甲骨文獻集成

第三十二册

專題分論·天文曆法

四川大學出版社

◇中國古文字大系◇

甲骨文獻集成

專題分論・天文曆法

第三十二册

四川大學出版社

本册目録

專題分論

天文曆法

殷墟卜辭研究——科學技術篇 一
殷商曆法研究 一〇四
殷曆譜後記 一一五
再談殷代氣候 一二五
六書古義 一二六
一九四九年——一九六五年 一二六
甲午月食龜版 一二六
殷曆譜「旬譜」補 一二六
大龜四版之四卜旬版年代訂——殷曆譜閏譜三武丁五十年改爲閏譜一小乙三年 一二六
中國古曆與世界古曆 一二七
卜辭中八月乙酉月食考 一二七
中國上古史年代之考定新證 一二七

論文資料

一九四九年以前 一二三
卜辭中所見之殷曆 一二三
殷曆中幾個重要問題 一二三
叢瓠甲骨金文中所涵殷曆推證 一二三
殷商疑年 一二四
讀魏特夫商代卜辭中的氣象紀録 一二四

殷代的紀日法 二七九
ON THE METHOD OF RECORDING THE「DAY」IN THE YIN DYNASTY 二八一
卜辭甲申月食考 二八三
卜辭癸未月食的新證據 二八五
中國歷史上三正問題之科學證明 二八八
商代卜辭中的氣象紀録之商榷 二九五
歲、時起源初考 三〇一
董作賓先生的年曆學 三〇三
帝乙、帝辛の在位年數 三〇九
商代彗星的發見 三一〇
一九六六年——一九八〇年 三一二
甲骨文無十四月辨 三一二
五種祭祀的新觀念與殷曆的探討 三一六
中國近五千年來氣候變遷的初步研究 三二一
再び嚴一萍氏に答える——殷曆譜の問題など 三二七
帝辛三十三年殷亡説 三三〇
甲骨卜辭「月末閏旬」辨 三三二
島邦男氏「帝辛三十三年殷亡説」及其商榷 三三六
商玉版甲子表跋 三三八
甲子與殷契甲子表商玉甲子表之翫索 三三八
殷代的冰雹 三四〇
一九八一年——一九八五年 三四〇
卜辭日月有食解 三四一
殷曆考辨 三四八
甲骨文録第二期卜旬辭繫聯 三五一
商周年代的新估計 三五七
中國天文學史纂要(上) 三六六
甲午月食問題 三六七
「辰爲商星」解——釋「辰、蜃、楚」 三七〇
甲骨文録第二期卜夕辭繫聯 三七六
商代金文中所見的星宿 三七七
卜辭中的「立中」與商代的圭表測景 三八三
殷代閏法小考 三八五
「火曆」三探 三八九
殷代授時舉隅——「四方風」考實 三九一
試論殷代曆法的月與月相的關係 三九三
「殷正建未」説 三九四
商代卜辭四方神名、風名與後世春夏秋冬四時之關係 三九六
甲骨文「出日」、「入日」考 三九六
卜辭「日月又食」説 三九六

一九八六年——一九九〇年 三九八
商代的四風與四時 四〇〇
第五期五種祭祀祀譜的復原——兼談晚商的曆法 四一三
武丁時行「年中置閏」的證據 四一五
甲骨文月食紀事刻辭考辨 四二二
先秦時期是如何記時的 四二三
校「正人方日譜」 四二五
殷曆何法 四三四
殷代稱「年」說補證 四三五
商朝的日食和月食記録 四三五
甲骨文中的「甲午月食」問題 四三八
論我國古代「火正」職官之來源及其發展 四四〇
卜辭中的月與星 四四三
帝乙、帝辛紀年和征夷方的年代 四四五
從甲骨刻辭論殷曆中的兩個重要問題 四四八
殷人祭「出入日」文化對後世的影響 四四九
殷曆歲首研究 四五五
一九九一年——一九九五年 四五六
殷墟甲骨文中關於天文氣象的記載
殷卜辭乙巳日食的初步研究
有關商代曆法中的兩個問題 四五九
甲骨文中所見之季候用辭 四六〇
甲骨文四方風名再探 四六五
殷商彗星記事考 四七三
從甲午月食討論殷周年代的關鍵問題 四七四
殷代卜辭にみえる「一日の始まり」 四七七
歲星 四八一
殷卜辭四方風研究 四八一
卜辭日至説疑議 四八七
今來翌之疑 四九〇
卜辭所見一日内時稱考 四九〇
甲骨文中所見廿八宿星名初探 四九九
甲骨文日月食和現代天文計算 五〇二
THE EARTH'S PALAEOROTATION ,POSTGLACIAL REBOUND AND LOWER MANTLE VISCOSITY FROM ANALYSIS OF ANCIENT CHINESE ECLIPSE RECORDS 五〇四
大火曆 五一〇
一九九六年——一九九九年 五一六
殷商帝乙帝辛在位年代 五一八
ABSOLUTE CHRONOLOGY OF THE XIA ,SHANG AND ZHOU DYNASTIES BY DATING 17 ECLIPSES 五一九
日戠黑子説補證 五二二
殷墟卜辭所記月食的年代 五二二

盤庚遷殷年代考及大龜四版曆法復原 五二二
武王克商的年代 五二四
癸酉日食說 五二九
POSTGLACIAL REBOUND AND OTHER INFLUENCES ON THE EARTH'S SECULAR ROTATION RATE ,FROM ANALYSIS OF ANCIENT ECLIPSE RECORDS 五三〇
ASTRONOMICAL DATING AND STATISTICAL ANALYSIS OF ANCIENT CHINESE ECLIPSE DATA 五三八
關於卜辭中的「星」 五三九
「翌」的時間所指 五四〇
說甲骨卜辭中的「湄日」 五四一
釋卜辭中的「兇風」和「虛風」 五四三
殷卜辭所見星象與參商、龍虎、二十八宿諸問題 五四三
卜辭「至」日鏁析 五四七
日月又戠 五五〇
中國上古史的絶對年代 五五一
武丁、殷商的可能年代 五五四
從甲骨卜辭看殷人在天文學方面的成就 五五五
殷代的日始 五五六
商王朝西周王朝の実年代 五五八
ASTRONOMICAL DATING AND STATISTICAL STUDY OF ANCIENT ECLIPSES 五六五
古代日月食的天文斷代和統計研究 五七一

據四川省社會科學院出版社一九八三年十二月版影印



目　录

前言 …… 1
第一章　天文学 …… 1
(一)对太阳的祭祀、观察与记录 …… 2
一、对太阳的祭祀 …… 3
二、观察太阳方位以定时表 …… 5
三、立表测影 …… 8
1、甲文中有无表示立表测影的字 …… 9
2、释"立中"——立表以测影 …… 14
3、卜辞中测知"日至"的记录 …… 16
①关于董作宾和李约瑟对殷人已能测定"日至"所举证据的析疑 …… 16
②释"至日"——测定日至 …… 22
③殷人立表测影的精确度 …… 24
四、日食的记录与预卜 …… 27
1、日食记录 …… 28
2、预卜日食 …… 34
3、武乙、文丁卜辞"日食纪事"年代之推定 …… 36
(二)对月亮的祭祀、观察与记录 …… 38
一、对月亮的祭祀 …… 39
二、月食记录 …… 39
三、卜辞中"月食纪事"年代之推定 …… 41
1、武丁时期"月食纪事"的推定 …… 41
2、武乙、文丁时期"月食纪事"的推定 …… 45
(三)恒星和恒星星座的记录 …… 46
一、大火 …… 47
二、上火与小火 …… 50
三、辰心与伐心 …… 51
四、尾宿 …… 52

五、释"出故龙" …… 52
六、关于鸟星 …… 54
七、关于北斗 …… 55
八、关于毕宿 …… 57
(四)行星的纪录 …… 59
一、释"岁步"——侯祭岁星 …… 59
二、彗星 …… 62
(五)结论 …… 64
第二章　历法 …… 66
(一)一日内时表的划分 …… 67
一、一日内各段时间的专名 …… 67
1、日与夕 …… 67
2、明与𣅀、昧、淄、旦 …… 67
3、朝 …… 71
4、大采 …… 71
5、大食与食、食日 …… 71
6、中日 …… 72
7、昳 …… 73
8、昃 …… 73
9、㬎 …… 74
10、小食 …… 74
11、小采 …… 75
12、昏与名日、入日 …… 75
13、暮 …… 76
14、夕与𣅀夕 …… 76
15、昔 …… 78
二、用地支划分一日时表之迹象 …… 78
(二)纪时法 …… 80
一、纪日 …… 80
二、纪旬 …… 84

三、記月 …… 86
四、春与秋 …… 89
1、釋"𣎵"、"𣎵" …… 89
2、釋"𣎵" …… 91
3、釋"今𣎵"与"来𣎵" …… 94
五、年、岁、祀 …… 93
1、年 …… 93
2、岁 …… 94
3、祀 …… 96
六、过去、現在与未来的称謂 …… 99
1、过去 …… 99
2、現在 …… 100
3、未来 …… 101
(三)历法 …… 103
一、关于大、小月 …… 103
二、关于闰月 …… 111
三、关于岁度 …… 115
四、关于岁首 …… 116
(四)结论 …… 119
第三章 气象学 …… 122
(一)日照状况的称呼与观察 …… 123
一、啟 …… 123
二、晹 …… 126
三、𣅀 …… 126
四、𣅀 …… 127
五、暘日 …… 128
六、𣅀 …… 130
七、𣅀 …… 131
八、晦 …… 131
九、黑 …… 132

2、风力与风況 …… 156
①大风 …… 156
②大𩵦风 …… 156
③飑 …… 156
④小风 …… 157
3、风与雨和雰风 …… 157
4、风与帝 …… 158
5、风之预卜 …… 159
二、霾 …… 160
(四)卜辞中之气象记录 …… 160
一、一日之内的气象记录 …… 160
二、一旬之内的气象记录 …… 162
(五)结论 …… 163
第四章 农业 …… 166
(一)作物种类 …… 166
一、禾与黍 …… 166
二、黍 …… 170
三、来、麰与麦 …… 172
四、稌与稻 …… 175
五、穄 …… 177
六、麻 …… 179
七、𥝱 …… 180
(二)土地规划 …… 181
一、田、𤰔、疆 …… 181
二、圃与囿 …… 183
(三)土地的耕作与整治 …… 186
一、耒耕 …… 186
二、𣪊耕 …… 190
1、释𠂤 …… 191
2、释"𣪊" …… 192

三、火耕 …… 194
1、𣎵 …… 194
2、𤰔 …… 194
四、作田与垦田 …… 196
五、殷人耕地、垦田之时期 …… 198
(四)水利灌溉 …… 200
一、汲灌与区田 …… 200
二、浇灌 …… 202
三、𡈼、畎与畴 …… 203
四、作汲、溱引与正河 …… 204
(五)种植 …… 207
一、选择作物 …… 207
二、播种时期 …… 208
1、黍 …… 209
2、黍 …… 209
3、菽 …… 210
4、其他 …… 210
三、种植方法 …… 210
(六)田间管理 …… 214
一、除草中耕 …… 214
二、施肥 …… 215
三、虫、鸟、兽害的防治 …… 218
1、及蝗 …… 218
2、驱鸟 …… 220
3、捕鸟 …… 221
(七)收获与窖藏 …… 222
一、收获 …… 222
二、仓廪 …… 223
(八)结论 …… 225
第五章 畜牧 …… 227

木𣏌 …… 133
(二)水气状況的称呼和观察 …… 135
一、云 …… 135
1、云和雨 …… 136
2、云之种类与方向 …… 136
3、云之祭祀 …… 137
二、雨 …… 138
1、雨之方位 …… 138
2、雨量之区别与雨況之描写 …… 139
①大雨 …… 139
②多雨 …… 139
③烈雨、疾雨与专雨 …… 139
④祉雨、𩵦雨与霖 …… 140
⑤小雨与幺雨 …… 141
⑥𣎵雨与𣎵雨 …… 142
⑦从雨与𣎵雨 …… 142
⑧及雨与足雨 …… 144
⑨霎 …… 144
3、雨与年 …… 145
4、雨与田 …… 145
5、雨的预卜 …… 146
6、雨、旱与帝 …… 148
三、雪 …… 149
四、雹 …… 150
五、雷 …… 151
六、虹 …… 152
七、雾 …… 153
(三)大气运动的称呼和观察 …… 155
一、风 …… 155
1、风向 …… 155

(一)家畜种类 …… 247
一、马 …… 247
二、牛 …… 249
三、羊 …… 250
四、豕 …… 250
五、犬 …… 251
六、鸡 …… 251
(二)畜牧业概况 …… 252
一、祭祀用牲数量庞大 …… 252
二、畜产品与殷王室的关系 …… 256
三、司畜牧之职官 …… 258
1、司养马之官 …… 258
2、司养牛之官 …… 259
3、多正 …… 259
4、犬与多犬 …… 259
5、牧 …… 260
四、对牲畜的视察与盘点 …… 260
1、视察 …… 260
2、盘点 …… 261
3、告当及其他 …… 261
五、对畜群灾病之卜问 …… 262
(三)放牧与舍饲 …… 263
一、放牧 …… 263
二、割贮饲草 …… 264
三、舍饲 …… 265
1、厈 …… 265
2、圈 …… 266
3、宵 …… 267
(四)种畜的选择与幼畜的养育 …… 268
一、种畜选择 …… 268

二、"豕𠂤"与"隻豚" …… 250
(三)家畜的演变去势 …… 251
(四)家畜外形学的萌芽 …… 253
(七)结论 …… 256
第六章 交通与驿传 …… 258
(一)运输工具 …… 258
一、马车 …… 258
二、牛车 …… 262
三、步辇 …… 263
四、骑乘 …… 266
1、"光马"和"马光" …… 266
2、马鞍 …… 267
3、马镳 …… 267
4、以乘骑作战 …… 268
5、甲骨文中有骑字 …… 269
五、舟船 …… 270
六、桥箅 …… 276
(二)道路与桥梁 …… 277
一、道路 …… 277
二、桥梁 …… 279
三、浮桥 …… 280
(三)驿传与馆舍 …… 281
一、驷马传 …… 281
二、馆舍 …… 284
(四)殷代的情报信息传递 …… 286
一、贞问"曰:……"之含义 …… 287
二、释"来𢦏" …… 289
三、释"出𢦏" …… 294
四、告 …… 295
五、释"𠂤" …… 296

六、信 …… 297
(三)结论 …… 297
第七章 医学 …… 299
(一)巫和医学的辨识 …… 299
(二)对疾病状况的描述 …… 300
一、有疒与亡疒 …… 300
二、疒民 …… 301
三、疒妣 …… 301
四、疒与死 …… 302
五、疒与𡆥 …… 302
六、疒与龚 …… 302
七、疒与起 …… 303
八、疒龚与疒正 …… 303
九、疒与𠂤 …… 303
十、疒与丧 …… 304
(三)疾病之种类 …… 304
一、疒首 …… 305
二、疒大 …… 306
三、疒目 …… 306
四、疒耳 …… 307
五、疒自 …… 307
六、疒口 …… 307
七、疒舌 …… 310
八、疒言 …… 310
九、疒𤰔 …… 311
十、疒"𠂤" …… 312
十一、"𡆥𢦚" …… 313
十二、奶机 …… 313
十三、腹不安 …… 313
十四、疥 …… 314

十五、疒"食" …… 314
十六、疒身 …… 315
十七、疒臂 …… 315
十八、疒肘 …… 316
十九、疒尸 …… 317
二十、疒足 …… 317
二一、疒趾 …… 318
二二、疒胄 …… 318
二三、疒耿 …… 319
二四、疒心 …… 320
二五、疒疾 …… 320
二六、鬼𡆥 …… 321
二七、𤰔风 …… 322
二八、疒疫 …… 324
二九、𤰔 …… 325
三十、疒囱 …… 326
三一、瘧 …… 326
三二、有与疒 …… 327
三三、小儿病 …… 328
三四、酒精中毒症 …… 328
(四)疾病与鬼神 …… 329
一、帝与病 …… 329
二、鬼与病 …… 330
三、祭祀与病 …… 330
1、告疒 …… 331
2、御疒 …… 331
3、祝疒 …… 331
4、又疒 …… 331
5、匄疒 …… 331
(五)医术与药物 …… 332

一、小疒皮 …… 341
二、針刺治病 …… 343
三、艾灸治病 …… 345
四、按摩治病 …… 346
五、藥物治病 …… 348
八、辨"疒*" …… 347
a、以血为药 …… 347
b、以枣为药 …… 347
六、拔牙止痛 …… 350
七、接骨复位 …… 351
(六)对妊娠、分娩的预卜和预产期的确定 …… 352
一、预卜是否受孕 …… 353
二、预卜是否妊娠 …… 353
三、预产期的确定 …… 355
(七)结论 …… 357
第八章 手工业 …… 347
(一)工、司工、多工、百工 …… 347
(二)冶铸 …… 353
一、采矿 …… 353
二、辨"丁"与"吕" …… 354
三、"金"字的辨识 …… 356
四、"铸"字的辨识 …… 358
五、辨"㚔妙" …… 358
(三)玉石器制作 …… 359
一、采玉 …… 359
二、取玉与玉玉 …… 360
三、取石与得石 …… 360
(四)骨角器制作 …… 361
一、角器 …… 361
二、骨器 …… 362

(五)酿酒 …… 363
一、以黍酿酒 …… 363
二、醴 …… 365
三、酉与酒 …… 367
四、鬯 …… 368
(六)纺织 …… 371
一、蚕与桑 …… 371
二、纺缀 …… 374
三、织造 …… 376
(七)建筑 …… 378
一、宫室的兴建 …… 378
二、作邑与作墉 …… 384
三、作寮 …… 385
四、宗与寝 …… 386
(八)结论 …… 387

附录：本书引用甲骨著录资料简称表 …… 389

前　言

我们伟大的祖国作为世界古代文明的发源地之一，曾经创造出光辉灿烂的古代文化成就，为人类历史的前进，作出过巨大的贡献。这其中，作为社会生产力水平的集中体现的科学技术成就，又是各种古代文化成就中最突出的内容，早已被中外学者所公认。茅以升先生说过："我国古代的科学技术，历来就是处于世界上的前列，有过悠久的辉煌历史，只是近二三百年前，才开始走下坡路。正如英国人李约瑟在他所著的《中国科学技术史》的序言中所说：'中国的这些发明和发现往往远远超过同时代的欧洲，特别是在十五世纪之前更是如此（关于这一点可以毫不费力地加以证明）。'"（《中国古代科技成就·前言》）

殷代是我国古代历史上有文字记载可考的最早的一个朝代，是我国古代文化发展中有着奠基作用的重要时期。殷代不仅以高度发展的光辉的青铜文化而闻名于世，而且有大量的珍贵和可靠的历史资料——卜辞可供研究。地下出土的殷代精美的工艺品，反映了殷代文化的高度发展，而已出土的约十五万片卜辞材料和今后还可能继续出土的卜辞材料，则为我们研究殷代的文化，提供了极可宝贵的资料。当我们拨开笼罩在这一光光殷人作为占卜记录的龟甲兽骨之上的鬼神迷雾之后，三千多年前殷代先民所创造的种种文化成就便会在我们面前逐步展现。

几十年来，无论是殷代历史的研究，还是中国古代科技史的研究，都取得了很大的成绩。遗憾的是，有关殷代科学技术的研究还没有一部比较全面的著作。为了填补这一空白，我们在探索中写出了这本《殷墟卜辞研究——科学技术篇》。本书是带有综述性质的系统研究卜辞中所反映的殷代科学技术的著作，当然也有我们自己的研究心得在内。科学研究是一项接力赛，几十年来，许多古文字学者、古代史学者、考古学者、科技史学者在有关殷代科学技术的若干问题上进行了认真的研究，获得了许多重要的成果。我们正是在这种研究的基础上，尽可能地将前辈师长与许

世学人的重要研究成果加以概括，择善而从。在这一过程中，我们当然也不免要对许多问题提出我们的看法，揭示新的材料，给以新的解决，并提出新的问题，力图在利用卜辞材料来研究殷代科技史的接力赛中起到一些有效的作用，并希望尽快被学术界更新更好的著作所超过和取代。

本书既是作为殷代历史的一个部分而编写的、也是作为中国古代科技史的一个部分而编写的。为了给一些对卜辞材料不大熟悉的同志提供研究的材料，我们在本书中引用了一千多条有关科技问题的卜辞材料，并进行了释读。我们所见资料有限，释读也难免有误，但是，目前卜辞中有关科技问题的重要材料应当说是"大体如斯"了。通过对这一千多条卜辞材料的考察、研究，我们可以看到我们的祖先还在三千多年前，就用他们的劳动和智慧创造了如此先进的科学技术，有了如此发达的生产力。如果我们再到博物馆去欣赏若干殷代精美的青铜器、玉石器等祖国的文化瑰宝，那么，必将会增强我们的民族自尊心和自信心，推动进一步学科学、用科学的热潮，激励着我们投身到四化建设的洪流中去，将我们祖先优秀的科学技术进一步发扬光大，为把我们伟大的祖国建设成为具有高度物质文明和精神文明的社会主义强国而奋斗终身。

本书是通过卜辞材料来研究殷代的科学技术，因此，对甲骨文字的考释和卜辞辞义的理解，是进行整个研究的基础，我们经过反复之后，采用了不少其他学者的成果，也提出了若干自己的新解。在这一工作中，我们力图把卜辞材料与文献材料进行对照比较，力图把卜辞中反映的史实与考古发掘的出土实物进行对照比较。在涉及一些科学技术的专门问题时，即力求运用科技史家的研究成果。这种方法，是我们进行研究和编写本书时的基本方法。

本书初稿写于一九八〇年。其后，曾向很多师友求教并进行讨论。饶宗颐先生以年近九旬的高龄审阅了全书初稿，并给了许多宝贵的教益。王家佑同志一直热情鼓励本书的写作，审阅了全

书初稿，给了我们许多帮助。在本书的天文、历法方面，我们曾向赵庄愚先生和张培瑜、薄树人同志请教。在本书的医学部分，我们曾向李鼎文、张诚毅、杨家秋同志请教。在卜辞断代问题上，我们曾向常正光同志请教。徐中舒老师在本书的写作过程中，则一再给以鼓励，并题签书名。各位师友的鼓励与帮助使本书得以完成，谨在此表示衷心的谢意。

四川省图书馆和成都市图书馆给了我们大力的支持。本书的初稿就是在成都市和平街的四川省图书馆历史资料部的阅览室中写成的。在四川省图书馆拆迁期中，本书修改时小少资料的查对工作则是去四川大学历史研究所古文字研究室中进行的。没有这些单位的支持，本书是不可能完成的。而本书的出版，则是在四川省社会科学院《社会科学研究》编辑部的大力支持下方得以实现。对以上单位，我们也须表示衷心的感谢。

本书所以名为《殷墟卜辞研究——科学技术篇》，是打算以后若有条件，当对卜辞中的其他方面再进行类似的专题研究。

最后，我们必须要说明的是：我们两人都不是专业的研究工作者，仅期进行着业余的学习和探索。我们学识甚浅，见闻尤狭，书中错误、疏漏之处必然不少。所以，诚恳地期望各位师友和广大读者给予不客气的批评指正。

温少峰
袁庭栋　一九八三年二月于成都

第一章　天文学

在自然科学的各个门类之中，天文学是发展得最早的一门"带头学科"。恩格斯说过："必须研究自然科学各个部门的顺序的发展。首先是天文学——游牧民族和农业民族为了定季节，就已经绝对需要它"（《自然辩证法》）。《易·贲卦·彖传》所称"观乎天文，以察时变"，也正反映了我国古代对"首先是天文学"这一各民族所共同的科学发展顺序的认识。古代先民观测天象，究其规律，一用以定方向，二用以辨季节，这是组织与进行农牧业生产和土木建筑所必需的知识。所以，在我国历史上，从来就把天文学的研究和运用放在极重要的位置。《尚书》是我国最古老的一部政书，在第一篇文章《尧典》中就明确记载："乃命羲和，钦若昊天，历象日月星辰，敬授民时。"这里把"观象授时"作为施政的头等大事。《论语·尧曰》记载传说中的尧、舜、禹相传的施政纲要也说："天之历数在尔躬，允执其中。四海困穷，天禄永终。"就是说，当"天子"的首要职责是要掌握"历法""允执其中"，保证"天禄"即农业生产的长期稳定丰收。在我国古代，不仅上层的执政者必须重视天文学的研究与运用，在广大劳动人民之中，天文知识也相当普及。明末清初的大学者顾炎武十分惊叹地在《日知录》中写道："三代以上，人人皆知天文。七月流火'，农夫之辞也；'三星在户'，妇人之语也；'月离于毕'，戍卒之作也；'龙尾伏辰'，儿童之谣也。"这是很有见地的总结。

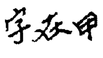
在《尚书·多士》中，周公指出殷人"有典有册"，这是可信的。八十年来对殷墟甲骨的发掘、著录与研究，证实了这一点。殷人的天象记录与历法，应当另有专门典册。殷墟卜辞主要是"贞卜"的记录，并不是有关天文历法的专门典册。但由于卜辞中卜问范围的广阔和卜辞中被辞部分记载内容的广泛，现在已见到的卜辞材料也给我们提供了许多极为宝贵的有关殷代天文学和历法的材料。我们依据这些第一手材料，已经可以见到殷代天文学

所达到的广度和深度。

下面，分几个方面进行讨论。

（一）对太阳的祭祀、观察与记录

地球绕轴自转，形成昼夜交替。地球绕日公转，形成季节循环。地球的这些运动，通过天体的视运动，而被人类所觉察。"悬象著明，莫大乎日月"（《易·系辞》）。日和月的变化是视运动中最显著的现象。特别是太阳无间断而有规律地东升西落，给先民们带来了昼夜的交替和冷热的变化，这就必然成为他们进行天文观察的首先注意对象。太阳在不同的季节中，它的出没方位和正午的高度是不相同的。观测、比较日影的周日、周年变化，就可以定方位、知时间、分季节、编历法。所以，在古代天文学中，首先就是对太阳的观察、记录和研究。

"时"字在甲文中作  （《前》六·二四·七），金文作  （中山王鼎），《说文》古文作  ，从日之寺，由"之"之"适也，往也"（《玉篇》）之义，即谓日之"前往"，就是时间。可见古代先民的时间观念是由太阳的出入运行而形成的（同时，从日之寺的"时"字又由"之"之"此也"、"至也"之义，而引申"时候"、"时刻"，即谓"太阳运行至此"之义，可见先民的时间观念与太阳的不可分割的关系）。古人以"日出"之方向为"东"，以"日入"之方向为"西"，由此而定方向、定方位，亦由此而定时间。所以，在古人的语言中，"朝、夕"就是"东、西"。《周礼·考工记·匠人》："为规，识日出之景与日入之景。昼参诸日中之景，夜考之极星，以正朝夕。"孙诒让《正义》引程瑶田云："朝夕，即大司徒职所谓景朝、景夕也。正朝夕者，正其东西也。"古之观象制历，始于观日，故古之司历数之官以日为名。《左传·桓公十七年》："天子有日官，诸侯有日御"，杜注："皆典历数者"。由是更可知古人观测太阳之重要意义。

一、对太阳的祭祀

由于古代先民对自然的认识水平的限制，所以把他们认为太阳是"神"，是"阳之精"，故而盛行"太阳崇拜"，对太阳是要祭祀的。《尚书·尧典》中就有"寅宾出日"、"寅饯纳日"的记载。《周礼·天官·掌次》："朝日，祀五帝，则张大次、小次，设重帟重案。"郑注："朝日，春分拜日。"均把为入定一习俗。从卜辞材料中可知殷人是崇拜太阳、祭祀太阳的。其祭祀的名称有：

甲、宾祭

(1)丁子(巳)卜，贞：王宾曰，不雨？(《卜》五三五)

(2)丙子卜，即贞：王宾日，𣪊(叡)？亡𡆥？(《掇》明三五二)

(3)乙子(巳)卜：王宾日？——𠂤宾日？(《佚》八七一)

"宾"，祭名。《书·尧典》："寅宾出日"，蔡沈《集传》："礼接之如宾客也"。"宾"之本义为"迎客致敬"。作为祭名，是"迎神致敬"之祭。"宾"又作"傧"。《礼记·礼运》："礼者，所以傧鬼神"。接宾之礼曰宾，接鬼神亦然，《礼记·礼运》："山川所以傧鬼神也"，注："傧礼鬼神和祭山川也"。

乙、即祭

(4)贞：其即日？——贞：其即日？(《佚》二六六)

(5)……即日？兹用。(《金》二八)

(6)癸子(巳)贞：其又𢦏伐于伊？其即日？(《佚》二一〇)

"即"字本作𠂤，象一人跽坐于食器之侧进食之形，故训"即，食也，一曰就也"(《说文》)。引出"即，尼也"(《尔雅·释诂》)，即"相近"之义。故入席就坐曰"即席"。《仪礼·士冠礼》"筮人许诺，右还即席坐"，即是其意。卜辞中用"即"为祭名，如"即于河"(《佚》八八八)，"即于岳"(《后》上·二四·二)，"即大乙𢦏"(《粹》一五三)。故知文述卜辞诸"即日"亦是对"日"实行"即祭"。作为祭名，"即"可能是设食邀神入席受享之祭。

丙、既祭

(7)于日，既？(《粹》四八五)

(8)贞：于既日？二月。(《明》六六八)

"既"在卜辞中有用为祭名之例，如"既酒发甲"(《乙》三二五二)，"既出(侑)王夾，告"(《甲》一六四)。上列(7)(8)二辞亦为殷王对日行"既"祭之记录。"既"字在此读为"饩"，义为"食生也"(《集韵》)。也可读为"饩"。《礼记·中庸》："既廪称事"，注："既读为饩"。《左传·僖公三十三年》："唯是脯资，饩牵竭矣"，杜注："生曰饩，牵谓牛羊豕"。《释文》曰："牲腥曰饩，牲生曰牵"。可见，以杀后未熟之生肉祭神，就叫"饩"、"饩"，也就是"既"。

丁、𥫱祭

(9)乙巳卜，𥫱日，重丁？——……卜，𥫱日，重(惟)丁？(《库》九八五)

"𥫱"读为"梯"，义为"大祭"(《玉篇》)。此辞为一事数卜。大意是：乙巳日卜问：梯祭太阳，在丁(丁未)日那天可以吗？殷人以干支记日，或省地支而独以天干称之，故此辞之"丁"当即"乙巳"后第一个"丁"日，即"丁未"。

戊、御祭

(10)……𠂤各日，王受又(祐)？(《粹》一二七八)

𠂤，即御之初文、本义为"相迎"(《集韵》)。《诗·召南·鹊巢》："之子于归，百两(辆)御之。"笺："御，迎也。"由"前往迎接"又引出"前往抗拒"即"防御"义。《诗·邶风·谷风》："我有旨蓄，亦以御冬。"即用此义。卜辞中"御"用作祭名，故即"迎当祖也"之祭。故《说文》训"御，祀也。"

殷人在祭日的祀典中，其祭法也是多样的。如：

(11)戊戌卜：𠂤𠂤(呼)雀，𣪘于出日于入日，𡆥？

戊戌卜：𠂤𣪘三牛？

戊戌卜：𠂤𠂤(呼)雀，𣪘一牛？(《合》一七八)

"𣪘"，卜辞中或作𣪘，从束(束茅之象)从戉(斧钺)，乃以斧钺斩割束茅之象，当是"刺"之初文。《说文》："刺，戾也"。段注："戾者，非善之意。……既束之，则当藏之矣，而又以刀毁之，是乖刺也"。卜辞中有"刺犬"(《前》一四五·三)、"昌刺黍𡆥"(《佚》九)。本辞之"刺三牛"、"刺一牛"，均指祭祀时用牲之法，当是将牛、羊、犬等牺牲以束茅束之，然后以斧钺斩杀以祭。本辞之大意是：戊戌日卜问：到𠂤(𠂤牛)日那天，为了祭"出日"和"入日"，是"刺"杀一牢呢？三牛呢？还是一牛呢？

(12)……出日，福？(《南》明一二四)

"福"字本作𥘅、𥘅、𥘅、𥘅等形，象奉尊或置尊于神前，乃以酒奉神而求福祐之祭。故引出"福，祐也"(《说文》)之义。本辞乃卜问：是否用"福"的祭法来祭祀"出日"？

(13)丁巳卜：又(侑)出日？

丁巳卜：又(侑)入日？(《佚》四〇七)

"又"在卜辞中作为祭名或祭法，读为"侑"。《尔雅·释诂》："酬、酢、侑，报也。"郭注："此通谓相报答，不主于饮酒。"故知卜辞中之"侑"祭是一种报答鬼神恩德之祭祀。

(14)……出，入日，𣪘三牛？(《粹》一七)

"𣪘"在卜辞中作为用牲之法，读为"𠂤"，义为"利伤也"(《说文》)、"割也"(《广韵》)。即"割牲以祭"之祭法叫"𣪘"。

(15)癸酉……入日……其𡆥？(《粹》七三二)

"𡆥"，本作𡆥、𡆥、𡆥，象架柴燃火之形，为"燎"之初文。作为祭祀方法，义为"𡆥，柴祭天也"(《说文》)。《尔雅·释天》："祭天曰燔柴"，即指此。

从以上卜辞中，可见殷人祭日之习。这既说明殷代之科学知识远未代替迷信，故视太阳为神而加以祭祀。而又说明在殷人心目中太阳之地位极为重要，必须加以观察与记录。而这种观察与记录，正是天文学得以发展的原因之一。

二、观察太阳方位以定时辰

利用对太阳的观察以确定每天的时辰，应当说自石器时代以来，就有有此科学的萌芽。其后，随着生产的发展，经验的积累，知识的增加，先民观察太阳在天空的方位以定时辰，就日趋精密。

《淮南子·天文训》谓："日出于暘谷，浴于咸池，拂于扶桑，是谓晨明。登于扶桑，爰始将行，是谓朏明。至于曲阿，是谓旦明。至于蒙汜，是谓晏食。至于桑野，是谓晏食。至于衡阳，是谓隅中。至于昆吾，是谓正中。至于鸟次，是谓小还。至于悲谷，是谓餔时。至于女纪，是谓大还。至于淵虞，是谓高舂。至于连石，是谓下舂。至于悲泉、爰止其女、爰息其乌，是谓悲羊。至于虞渊，是谓黄昏。至于蒙谷，是谓定昏。"这里，将一天从晨明到定昏分为十五段，每一段时间都是以太阳在天空运行的相对位置来确定的，正反映了极为先民以太阳方位划分时段的习惯。在卜辞的若干时限词中，也保存着这种古老的、科学萌芽时期以日的方位定时段的遗迹。现举证如下：

(16)今旦，王步自。(《乙》六四)

(17)于翌日旦、大雨。(《金》三八一)

(18)于旦，王迺田，亡𢦏(灾)？(《粹》九八四)

"旦"字甲文作𣅀、𣅀，金文作𣅀、𣅀，象日出地面之形。故《说文》训"旦，明也。从日见一。一，地也。"引出"朝也，晓也"(《玉篇》)即"早晨"义，表示一天的开始。甲文"旦"字下部之地作口，这还反映了先民认为地是一个方形平面即所谓"地方"的观念。

(19)朝酚，兹(兹)用。(《库》一〇二五)

(20)朝又(有)雨。(《佚》二九二)

"朝"字甲文作𣅀、𣅀，象日月并见于草莽之中，表示日已出而月犹未落之时辰。故《说文》训"朝，旦也。"《尔雅·释诂》训"朝、早也。"第(19)辞之"酚"字甲文作𣅀，旧释"酒"，误。此字并非从水。甲文水作𣅀，𣅀，与"乡"不同。此字当是从西从乡，表示从盛酒之器中往外不断的洒，古文字中从"乡"者多有连续不断之意。故酚字应是"酚"之本字。《说文》："酚，盛酒行觞也"，段注："盛酒于罇中以饮人"。酚在卜辞中用为"祭名"，乃酚酒祭神之事。"朝酚"，即早晨举行"酚祭"。

(21)中日，其雨？(《粹》七一九)

落而下，故昏之本义为“日天结束，晚上开始”。《谷梁传·庄公七年》：“日入至于星出谓之昏”，是其确诂。引申而“夜晚”亦称“昏”。《博雅》训：“昏，夜也。”(30)辞之“昏闻”，即“夕闻”，晚上得到报来的消息之意。《庄传·哀公四年》：“为一昏之期”。《庄子·天运》：“则通昏不寐矣”。皆用此义。再由“日天已经结束”义引出“狩昏”义。(31)辞之“昏甲辰”，即“狩昏”义。

总之，由上引诸例可知，殷人在卜辞时代划分一日之时限时，或以太阳在天空方位之不同以定时刻，如“旦”、“朝”、“昏”、“莫”是也；或测日影之变化以定时刻，如“中日”、“昃”是也。这些文字及其时限含义当非殷武丁时所初创，其来也渐。以观日测影和定时段，必有较长之发展过程。而其后分一昼夜为十时：“鸡鸣、昧爽、旦、大昕、日中、日昃、夕、昏、宵、夜中”（按“十时”之分，各书有异，此从杨伯峻《春秋左传注·昭公五年》），有四种与卜辞全同，则又由殷人之时刻划分发展演变而来也甚明。

三、立表测影

日光照射大地，物体在地上之影子的方向和长短必随时间之变化而变化。这种规律性的现象在先民长期观察和实践之后，就产生立表测影的天文观测。所谓“表”，最初就是直立于平地上的一根木竿或石柱，古代文献中称之为“表”，为“臬”、为“槷”，为“髀”、“碑”、“椑”。

以表测影，可解决以下三方面问题：

一、定方向。太阳东升西落，对于观察地的子午线来讲是对称的。所以，观测太阳升降时表影的方向，就可以确定东西方向（进而还可确定南北方向）。这就是《考工记·匠人》所记的：“识日出之景与日入之景，昼参诸日中之景，夜考之极星，以正朝夕。”

二、定时刻。从一天中表影的变化，可以测定时刻。前述卜辞中“中日”、“昃”的分析，即其例。

三、定节气。表影在一天之内是太阳在正南方时（即中午）

(32)庚寅雨，中日，既。(《人》三一一四)

“中日”即“日中”，盖以太阳当顶为中午，故称“中日”。《书·无逸》：“自朝至于日中，昃，不遑暇日。”《国语·鲁语》：“日中考政”。均以“日中”指正午，即卜辞之“中日”。

(33)王其省田，昃，不雨？——昃，其雨？(《明》七〇三)

(34)昃，不雨？(《六》中二六一)

“昃”，甲文作  ，象日光照人，人影偏斜之形，表示太阳已由正午之当顶而运行至偏侧之方位。《易·丰卦》：“日中则昃”，即指此。故《说文》训：“昃，日在西方时侧也。”《书·无逸》《正义》以昃为未时，即午后二时。其说与甲文合。《周礼·地官·司市》：“大市日昃而市”，注：“日昃，昳中也”。“昳中”，即“日跌而下”。

(35)其莫(暮)，不其雨？(《粹》九九五)

(36)贞：王勿往，于莫(暮)？(《人》二七八)

(37)其莫(暮)归(归)？(《伐》八五一)

“莫”甲文作 、，象日落林莽之中，表示太阳下地之意，即暮之本字。故《说文》训：“莫，日且冥也。”

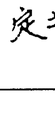
(38)今日幸，至昏雨？(《宁》一·七〇)

(39)……丁，至于昏，不雨？(《京》四四五〇)

“昏”，甲文作  、，从日在氏下会意。“氏”本象山之基崖形，《说文》：“氏，巴蜀山名，岸脚之旁著欲落堕者曰氏，氏崩，闻数百里。”日在氏下，即“太阳下山”，“太阳落坡”，故《说文》训：“昏，暮也”，今称“黄昏”。《周礼·秋官·司寇氏》贾《疏》引《三礼考灵耀》曰：“日入三刻为昏，尽三刻为明。”

(40)……昔闻……(《簠》文四五)

(41)……四日庚申亦(夜)，有来馰(警)自北。予鬯告曰：昔甲辰，方正(征)于𢀛、𢀛(得)人十出(有)五人。……(《菁》五)

“昔”字在甲文中作  ，象日在浩漫大水之下，示太阳已沉

最短。这一年之内是夏至日中午的表影最短，冬至日中午表影最长。根据这一特点，就可以测定冬至与夏至。而测定了二至，就可算出太阳年的长度，从而制定比较精密的历法。这就是《周礼·地官·大司徒》所记的：“以土圭之法，测土深，正日影，以求地中。日南则景短多暑，日北则影长多寒，日东则影夕多风，日西则影朝多阴。日至之影，尺有五寸，谓之地中。”郑玄注：“土圭之表，尺有五寸，以夏至之日立八尺之表，其影适与土圭等，谓之地中。”

关于殷代的立表测影，有三个问题需要研究。

1，甲文中有无表示立表测影的字

欲测日影之变化以定方向，定节气，首先必须以圭表为测日之仪器。遗憾的是，现有的甲文材料中，尚未发现“圭”“表”二字，董作宾先生在《殷历谱》中曾为此而感慨。那么，是否甲文中就没有表示立竿测影的字呢？不是。甲文中有表示立竿测影之字，只不过不写为“圭”“表”而已。据我们研究，有以下几个：

①臬，甲文中作 。《说文》训：“射准的也。”即树立木竿以为箭靶。字从木从自（自为鼻之初文）会意。古人树八尺之木为箭靶，其高略与人之鼻等（即“以身为度”之意），其“的”（靶心）又有如人面部中心之鼻，故臬字从木从自而出“射准的”义。古代文化简朴，一器多用，故直立的木竿箭靶同时又用为测影之器，即“表”。《周礼·考工记·匠人》：“置槷以县，眡以景。”郑玄注：“槷，古文臬，假借字。于所平之地中央，树八尺之臬，以县正之，眡之以其景，将以正四方也。”孙诒让《正义》在征引诸家说证之后总论称：“臬，即大司徒测景之表。”《文选·陆倕石阙铭》：“陈圭置臬，瞻星揆地。”此皆为“臬”即测影之“表”的力证。卜辞云：

(42)乙酉卜，争贞：往复从臬，奉吾方？二月。(《前》五·一三五)

此词之“臬”，是人名，亦是地名（卜辞中人名、地名、国名同一者甚多，此即后世的“氏”）。当是此人为“司臬”之职，故

其人称“臬”，其地亦可称“臬”。此辞中臬作 ，象手械之形，引申有捉获（即執）和打击（即撻）之义。全辞大义是：乙酉日卜，争（人名，为臣人）问道：随从臬前往打击吾方，可以去吗？

由于“臬”为“射准的”，又是“测影之表”，故而置臬之地可称“臬”，臬地附近之水道亦称“臬”：

(43)贞：涉臬？(《续》三·二七·四)

(44)癸未卜，才(在)臬贞：王囧七日𢦏(艰)？(《前》二·四·七)

由以上辞例可知，殷人有司“臬”之专人，亦有置“臬”之专地。

②甲。甲文之“甲”字作十、  ，十字象木柱之上端交横木之形，即后之“‘华表”。《古今注·问答释义第八》：“程雅问曰：先设谯诃之木，何也？答曰：今之华表木也。以横木交柱头状若花也。形似桔槔，大路交衢悉施焉。或谓之表木，以表王者纳谏也，亦以表识衢路也。秦始除之，汉始复修焉，今亦系谓之交午也。”以声论之，甲为见母，狎韵，华为匣母，鱼韵，二字皆可通。以字形论之，“十”正象“横木交柱头”之表木形。是知“十”即“甲”为“华表”、“表木”之证。

古之“甲”不仅用为“诽谤之木”，“表王者之纳谏”和“施于大路交衢”以“表识衢路”。而且，也用这种表木观测日影，以定时辰。“早”字在金文𠦂字偏旁和石鼓文𠦂字偏旁中作  ，小篆作  ，“从日在甲上”，训“晨也”（《说文》）。正表明“甲，测日之表也”（华石斧《文字系》），早字从日在甲上，方有“晨也”义。此乃“甲”即“十”用为测日之表之证一。“是”字金文作  （毛公旅鼎）、  （毛公鼎），字从日从“十”（甲）从止会意。谓日照甲上投影所止为“是”，乃古人以甲即表木测日影以定时刻之意。故而“是”字有“此也”（《博雅》）即“现在”、“此时”义。又因以木表测影定时刻是有根据的、科学的，故而“是”字又出“正也”（《易·未济》“有攸终吉”虞注）即“正确”义。又因木表端直始能正确测影，故而“是”字又出“直也”（《说文》）、

"则也"义(《尔雅·释言》)。此乃"甲"即"十"用为测日之表之证二。

在卜辞中,甲字作"十"形者,皆借为干支字,用为天干之第一位。凡作"⊕"形者,则用为殷之先王上甲之专称。在"十"之四周加"□"形,可视"□"为"日"字,表示殷之先王上甲是殷代第一个用"十"测日影以定时刻的先王。这种解释,与郭老的论断是相符合的。郭老说:"殷之先也,大抵自上甲以下入于有史时代,自上甲以上则为神话传说时代,此在殷时已然。观其祀典之有表异,即可判知"(《卜辞通纂考释》七十四页)。侯外庐先生补充说:"事实上,殷之先世以日名,也是从上甲开始的。……故殷先人之以日为名,反映了对自然环境变化的把握,特别是对于时间概念的掌握"(《中国思想通史》第一卷六十一页)。如果知道甲即"十"是测影之"表木",则殷人"有史时代"自上甲开始这一历史事实,就更能得到合理的说明了。因为"以表测影"以定时辰,正是对"时间概念"更明确的"掌握"。

由甲文之⊕,变为(战国秦虎符)、(祖楚文),再变为小篆之,隶变为甲。甲之本义是"竿表"、"表木"、"柱圬",借为天干第一位。又以音同,借为"介"字义,即"甲胄"、"被甲"、"孚甲"之义。

③丨。卜辞中,"丨"字在许多场合是用为数字八九十之十。但在下列卜辞中却是表示"立柱",而且是殷王祭祀的对象。

(35)弜(弗)  ?

(惟)殽?

丨?

祖丁?

宗?

大甲?(《屯南》六〇)

,于省吾先生谓即卸字(金文作)之声符之初文(《甲骨文字释林·释》)。此字象双手牵引绳索之形,乃绁之初文。在卜辞中用为祭名,当是牵系牺牲以祭于神之祭(于省吾先生谓

作为祭名之假应读为酹,以酒灌地之祭)。卜辞中有"王其  二方伯"(《甲》一·四四二)、"王其盧伯𠂤"(《甲》三六五二),即用此义。此辞中,殷王卜问是否在"祖丁旦"即祖丁壇、"宗旦"即宗壇、"大学"即《礼记·王制》:"小学在公宫南之左,大学在郊"之"大学"等处实行祭,由此可肯定"于丨?"之"丨"决非数目字之十,而是宗庙中一处所,是举行祭祀之地。我们认为,这就是《说文》:"丨,上下通也"之"丨"字。马叙伦先生《说文解字六书疏证》引王筠曰:"丨,为今棍棒字",并加以阐发说:"王说是,象形,故有古本切之音,此音必有由来也。中、扜二字皆从丨,即丨为棍棒字初义之证。"为什么棍棒会成为宗庙之物而成为祭祀对象呢?就因为它是庙中一根文柱。古人立木柱为表以观天测日,故而这根木柱就成为祭祀对象之"神柱"了。

④𠂤。甲文有"𠂤"字,象二木柱为文之形,当即相表之"相"字初文。《说文》:"相,助导表也。"《系传》:"表以木为相。汉法:导表四角,建大木,贯以方板,名曰相表,县所治两边各一"(《汉书·酷吏·尹赏传》注引如淳说同)。这种双表对立的"相表"不仅是邮亭、县所的"表识",同时也应是一种测日影,定方向的"观测表"。《淮南子·天文训》中记载了一种使用双表,多表以测日影,定方向之法:"正朝夕(即测定东西方向),先树一表,东方操一表,却去前表十步,以参望日始出北廉。日直入,又树一表于东方,因西方之表以参望。日方入北廉,则定东方两表之中,与西方之表则东西之正也。"由此可见,古人双表对立,仍是用以观测日影的一种工具。

从卜辞材料看,这种双表对立的"相表",是祭祀对象,这仍是作为观测工具而被神化的结果。如:

(36)出(侑)于𠂤?(《前》一·五三·二)

(37)贞:乎(呼)取燕(舞)臣𠂤?(《乙》二三七三)

而且,还有以𠂤进行观测之辞:

(38)丙戌卜,我贞:我𠂤?(《前》八·一四·四)

本辞中,𠂤是动词,当是以𠂤进行观测之事。而且,掌𠂤以观测之人亦谓之𠂤。如:

(39)贞:惠(惟)𠂤令?八月。(《京》二二〇三)

于是,设双表对立以观测日影之地亦称𠂤。如:

(40)……乙丑,其又(侑)岁于且(祖)乙,白牡?王才(在)𠂤卜。(《粹》二三五)

⑤士。甲文作,金文作、,字象以木棒插土之形,即原始农业所殷以点种棒插土以耕种之意。杨树达先生记述吴承仕先生之说曰:《说文》:"士,事也"。士古以称男子,事谓耕作也。知事为耕作者,《释名·释言语》云:"事,傻也。傻,立也。青徐人言立曰傻。"《礼记·郊特牲》云:"信事人也"注:"事犹立也"。《汉书·蒯通传》曰:"尔欲事刃于公之腹者"李奇注曰:"齐方人以物插地中为事"。盖耕作始于立苗,所谓插物地中也。事今为职事、事业之义者,人生莫大于食,事莫重于耕,故插物地中之事引申为一切之事也(见《积微居金石小学述林·释士》)。按此说甚精,与甲文之士字字形密合。《说文》:"士,事也。……孔子曰:推十合一为士。"这种解说本不误,"推十"就是推"丨",不是数目字之"十"。"合一"就是入地,一者地面也,"推十合一"就是推点种棒入土。只是许慎以"十"为数目字,谓"数始于一终于十,从一从十",遂知千年来未得其解矣。士为以点种棒入土耕种、故而为男子之美称,与男字从力从田之义相类。又再由男子之称而表示男性,故甲文士用为牡、牝等字之义符。

士字为插棍棒于土,也就可作为立木表于土之意。知乎此,圭字之义方可得说。

圭,金文作  (师遽方彝)、(五年琱生簋),本从二士,后作二土者乃是传写之讹。我们认为,圭从二士之本义应当是,上"士"即土、示地上插竿入土以为表;下"士"即上土处地上所投之日影。故而圭之本义为"木表及其投射之日影",引申而测影之工具亦称为圭,即后之土圭。《周礼·考工记·玉人》:"土圭,尺有五寸,以致日,以土地。"郑注:"土,犹度也。"可知"土圭"就是致日影以度其长短的实质工具,其特征是用以为度。引申而

玉器之形似土圭者亦谓之圭,即"珪"字义。故《说文》训:"圭,瑞玉也。"

由以上论证可知,甲文中虽无"圭"、"表"二字,但作为观测日影的"表"在甲文中却是存在的。甲文中的"""甲"、"丨"、"𠂤"等都是殷代的及殷代以前的立表测影在文字中的反映。同时,通过甲文中土字的字义研究,则对"圭"字的本义仍是"立表测影",也就有新的、较为明晰的认识了。

二,释"立中"——立表以测影

"中"字在甲文中作、、中。其作者,象以旌旗测口(即日)之形。其作中者,象以直立木柱(即表)测口(即日)之形。容庚先生谓:"中者,日当午则旌影正,故作,上为旌,下则旌之投影也,故中有中正、平直、不阿之义"(《三礼所传古史与齐、鲁、三晋异同辨》,载《历史学》一九七九年第四期)。为什么古人要以旌旗之日影表示"日中"呢?《周礼·春官·司常》:"九旗之物名各有属,……王建大常,诸侯建旂,孤卿建旜,大夫、士建物,师都建旗,州里建旟,县鄙建旞",又"皆画其象焉,官府各象其事,州里各象其名,家各象其号。"可见古时之旗是处处皆有,相当普遍的。"故旗帜几可为一民族日常生活之信号,则一日间之时刻为齐民之所最易审知,最易考验者,当莫如旗游之桄所投之日影。而日影之分齐最明,无所游移者,莫如日中之所投,故以字为一日之中,盖亦近取远取之最简方法"(容庚先《文字补识》)。

只有明白"中"之本义是"日当午则旌影正",才能明白《说文》之训释:"中,和也,从口丨,上下通。"所谓"从口丨,上下通",就是指太阳当木表之顶,其所投日影垂直,故为"上下通",故训"和也"即互相"对和"之义。

古人以旗帜测日影、定时刻,还可于"𣅀"字见之。𣅀字金文作,从(即𠂤之省,乃从字),从(即日在甲上,亦即在木表上)会意,谓其初日照射于有从之木表上,故《说文》训:"𣅀,日始出光𣅀𣅀也。"此可为容说之一证。

"中"之古文，正是"日干"。揚雄《太玄》："周旋中枢"注："中正，干为中。"《易·丰卦》："勿忧，宜日中"，《彖辞》曰："宜日中，宜照天下也，日中则昃"。"中"字又有"表"义，《书·盘庚》："汝分猷念以相从，各设中于乃心"，此句之义，"犹言各设表于乃心"（《文字朴识》）。

卜辞中有许多关于"立中"的记录，如：

(41) 庚寅卜，永贞：王囚中文，若？十一月。（《前》七·二二·一）

(42) 己亥卜，争贞：王勿（勿）立中？（《粹》一二一八）

(43) ……卜，争贞：王立中？（《人》九七二）

(44) 壬申卜，㱿贞：我立中？（《乙》七七四一）

(45) 贞：来甲辰立中？（《前》七·一六·一）

(46) 并贞：生月（生月即下月）乙亥酌桑，立中？（《粹》三九八）

(47) ……为子，其立中？七风？八月。（《存》二·八八）

(48) ……子，立中，允七风。（《缀》四·四·五）

(49) 癸卯卜，争贞：羽（翌）〔为子，立〕中，七风？为子立〔中〕，允七〔风〕。（《簠》天一〇）

(50) ……争贞：羽（翌）为子，其立〔中，七〕风？为子，立中，〔允〕七风，易日……（《金》六七七）

以上诸辞之"立中"或"中立"，当即立表以测日影之事，此在殷人视为神圣大典，故卜辞中记述此事是由殷王亲自掌握的，即"王囚中立"。"王立中"、"王勿立中"或"我立中"（"我"为殷王亲卜之自称）。"立中"以测日影，其精密度与气象有关，必须天晴日出，故卜问"立中"之辞而更问"有风"、"七风"。盖因风大则旌旗飘动，旗竿不正，阴雨则日影不彰，难以观测也。（50）辞记"为子，立中，〔允〕七风，易日"，"易日"即"暘日"，云开日出之时，正是顺利测影之记述。

从卜辞关于"立中"的材料看，"立中"测影是要选择日期的。如（50）之"翌为子其立〔中〕"，（46）之"来甲辰立中"，

(46) 之"生月乙亥酌桑，立中"。可以这样推测：这种"立中测影"，不是每日测定当日时刻之事。如果"立中"是测影定时刻，就应天天进行，何必选择日期？而选择日期进行立中测影，很可能是测影以定节气。这是非常值得研究的问题。卜辞有云：

(51) ……立中，弗其𠂤（迟）？（《乙》一九八一）

此辞之"𠂤"，从止从内，内亦声，乃迟之初文。《玉篇》："迟，古文退字"。"退"有"缩减"之义。《尔雅·释诂》："退，减也。"此辞卜问"立中，弗其迟？"当是卜问：此次立中测量的日影的长度不会缩减吧？由此可见殷人立中测影，量其长短盈缩，以定节气，是已经存在的历史事实。

在进行这一问题的研究中，作者曾就卜辞之"立中"当为"立表测影"这一问题写信与中国科学院自然科学史研究所潘树人同志讨论，他在回信中曾经说道："你信谈到甲文中的"中"字，这个意见我是很赞成的。历史研究所有位秦良珠同志也有和你很相似的看法。她在七九年写了一篇文章，题为《卜辞中的"立中"与商代的立表测量》，发表在即将出版的《科技史文集·天文史专辑（三）》中，出版后，我当寄上一册给你。"秦良珠同志的文章在本书定稿时尚未见到。但得知此问题在北京和在成都两地的研究会有不谋而合的结论，这是令人十分欣慰之事。故附记于此。

3、关于卜辞中测知"日至"的记录

殷人能否测知夏至和冬至，这在学术界有着长期的争论。关于这一问题，我们根据卜辞材料分以下三方面进行讨论。

① 关于董作宾和李亚农对殷人已能测定"日至"所举证据的检查。

董作宾先生力主殷人已能测定"日至"。我们也持这种看法，但却必须指出，董氏在其著名的《殷历谱·日至谱》中所举出的用以证明其结论的两项材料都是不能成立的。

《殷历谱·日至谱》是将《契》一·四四·六 和《龟》一·二二·二〇两版缀缝拼合为一版卜辞（见附图），确定为武丁四十四年七月八日的日至记录。他将这版卜辞按下列次序排列（序号

为一、二、三、四、五、六），从而进行解说：

一、□□卜，贞：御𠂤子帚（婦），三宰，五月

二、为表

三、为辰卜、贞：福告𠂤疾于丁，新宰

四、贞：于翌丁巳至，𠂤御

五、贞：今之夕，至，𠂤御于丁

六、戊午卜、贞：今日至，𠂤御于丁



董作宾先生谓："此版所记之日至，颇能表现当时夏至测量之遗迹，盖命𠂤御祭于丁，必于夏至之日，正如孟献子所谓：'七月日至，可以有事于祖。'殆殷礼之仅存者。贞：'𠂤御于丁'，初以为辰，谓丁巳当'至'。丁巳影线未至，又贞：'至妣庚夕，而终于戊午测得'日至'，故决定'今日至，𠂤御于丁'也。"又谓："卜辞中当'至'者习见，多记'某人至'，此版则决非记𠂤至者，因为辰日曾为𠂤疾而用新宰福告于丁，以求庇祐矣，是𠂤疾王灾右之证。𠂤之疾愈，乃于日至之日御祭于丁，以酬之。日至

须待观察而定，故于丁巳、戊午两贞之也。"董作宾先生对这一版卜辞的拼合是成功的，但他的论证却不能成立，因为他对此版卜辞的解释有以下几个错误：

第一、董氏按其主观需要，违反卜辞文例中同版各辞由下而上之通例，更动此版各条卜辞之次序，将本来的一、二、三、四、五、六的次序打乱、变更为他所排列的一、二、三、四、五、六的次序，这是不能允许的。此版卜辞的顺序与断句本应是：

一、贞：今生月，至𠂤？御于丁？

二、为辰。

三、贞：于羽（翌）丁巳至𠂤？御？

四、为辰卜，贞：福告𠂤疾于丁？新宰？

五、戊午卜，贞：今日至𠂤？御于丁？

六、□□卜，贞：御𠂤于帚（婦），三宰？五月。

为什么董氏一定要颠倒此版卜辞之次序？因为，如果按由下而上的家谱次序排列，那么第六辞就应当在最后，而第六辞恰好有"五月"二字，而一——五辞皆在六辞之前，也就必然在五月之中，甚至五月之前。但是，无论哪一家的历法的五月或五月之前都是决不会有夏至的。所以董氏在《日至谱》中将此版卜辞次序颠三倒四，就是为了改变这个"五月"是最后一卜的事实，以便将此版卜辞改造为测定夏至的证据。

第二、董氏释第五辞之"至"为"日至"而非"某人至"，其理由为第四辞有"福告𠂤于丁"之语，就认为𠂤疾王之灾右，故而不存在"某人至"的问题。其实，这种分析是不对的。因为在卜辞中有许多"王卜某人疾"或"王祭某人疾"之类记载，其中甚至还有卜问商之外服侯伯是否"有疾"之辞。如果以卜问某人之疾，某人就一定在王灾右，这当然是不正确的。

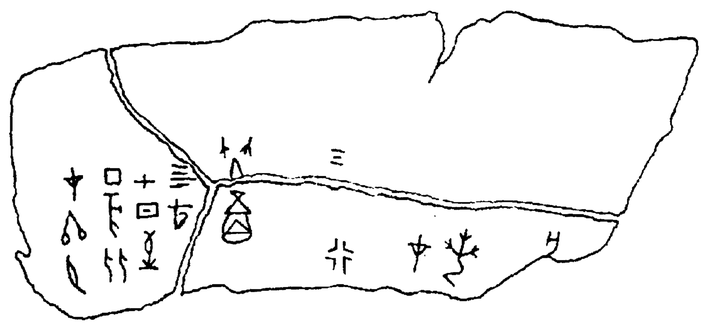
董氏将第一辞的"今生月"释为"今之夕"，不仅释文有误，而且把全辞读为："贞，今之夕，𠂤御于丁"，谓卜问是"夕"即当天晚上是否日至。董氏既知"在殷代，日至必须待观察而定"，那么，殷人怎会卜问"今晚是否日至"呢？难道竟会在晚上去测日

影，定日至吗？这当然是不可能的。陈梦家先生说："卜辞'生月'之生作𠂤，向来误解为之，读作之月，以为是本月、是月。下列各辞可以证明'生月'是'下月'，……"（《殷虚卜辞综述》第一一七页）此说是完全正确的。此版第一辞应读为"贞：今生月至𢀛？御于丁？"与"日至"毫不相干。此版卜辞之"至"，都是"某人至"之义。至者、来到也。以此读此版各辞，无不畅通。诸辞大意是：

1. 贞问：下月里𢀛会来到吗？是否御祭于丁？
2. 肉残。
3. 贞问：明天丁巳，𢀛会来到吗？举行御祭吗？
4. 肉残曰卜，贞问，要举行福祭，向丁报告𢀛的疾病以求攘解吗？可以用新鬯行祭吗？
5. 戊午日卜，贞问：今天𢀛会到来吗？是否御祭于丁？
6. 某某日卜，贞问：为𢀛与婦𡚒行御祭，用三牢行吗？五月。

由此可见，此版卜辞与殷人测日至与否毫不相干。

一九五四年，姜作舟先生在台湾发表了《殷历谱的再我检讨》（《大陆杂志》第九卷二期），曾经表示："应删的只有两处……二是屈万里的意见，我赞成他所说的日至谱之一是记某人至。把《日至谱》一《武丁曰至》即下编卷四第三叶全叶删去。这是我撰到此来信的时候已决定了的。"姜氏并未谈到他颠倒各辞次序的错误。而且，他仍然认为，"第二例是《文武丁曰至谱》，前面残缺，当然是残辞。但此片的重要，在乎它记有'五旬四日七日'，这是一个夏至，可证明殷代所行用的四分历一辞半的'岁实'"，所以，"仍须保留《文武丁曰至谱》"。



这样，此辞之"中𠂤"不是"在六月"而是"在终夕"，可确定无疑。姜氏关于此辞为"六月之日至"的说法，遂失其根据。

第二，姜说"此版界划如下，凡三卜，辞相连贯"。问题正在于此三卜是否"词相连贯"。如果不抱先入之见，从此版各辞相对部位来考察，理应分为三段，即：

1. 七……若……才……行……
2. 𡆥五旬……
3. 四旬七日至丁亥，比才（在）冬（终）夕。

此三段卜辞乃各卜问一事，并不是"词相连贯"的。

第1辞残缺过甚，其义无从揣测。

第2辞之"𡆥"，即"𡆥"，《说文》训"致力于地"。于省吾先生谓其为"垦田"之事（《甲骨文字释林·释𡆥》），可从。"五旬"是量词，下有残缺。若此辞指出集劳动力垦田，则"五旬"之下当有"人""众""𠂤"等字；若此辞指垦田之规模，则"五旬"之下当有"田"字。姜氏将第1辞之"行"与第2辞之"𡆥"连读，又与第三辞连读，成为"行至五旬四旬七日"，谓在殷代有连续进行五旬四十七天的"垦田"活动，又谓在此一年半之后，王室又要收回田地。这些都是无根据的想象（按，于省吾先生在《甲骨文字释林·释𡆥》中亦认为此辞为"行𡆥五旬四旬七日，即五旬四十七日。因此可知，在某地实行垦殖活动的时间约有一年半之久。"亦误）。

第三，"四旬七日至丁亥，比才冬夕"是补文的一辞，是附记的验词，即事实记录。"比"即"比"，是祭名，读为"秕"。《说文》："秕，以脽司命"，是一种祭祀。以"比"为祭名，卜辞习见，如：

（54）于河𠂤比（侑秕）？（《乙》二〇六四）

（55）己未卜，贞：王𠂤（呼）比（秕）河？（《南》无一〇九）

（56）贞：比（秕）日？（《文》P一〇二）

所以，此版第3辞应读为"四旬七日，至丁亥，比（秕）、才（在）终夕。"大意是："经过四十七天，到了丁亥这一天，举行了秕祭，而且是通夜举行。"这与"日至"、"四分历岁实"毫不相干。

所以，姜作舟先生的《殷历谱·文武丁曰至谱》与"日至"无

我们认为，《殷历谱》的《文武丁曰至谱》也是不应保留的。

所谓《文武丁曰至谱》是据一龟版（《乙》一五、如上图）而释为："……七……若……𡆥行𡆥，五旬四旬七日，至，丁亥，从，在六月。"姜氏云："此版界划如下，凡三卜，辞相连贯。惜前半残缺，文义不全。"。"五旬四旬七日加入开始之一日，为一年半之四分历岁实。""本版'五旬四旬七日'之下，曰'至'，曰'丁亥'，曰'在六月'，可知此丁亥若，必为'日至'，在殷之六月，又可知其必为夏至。"又谓："'五旬四旬七日'，一年半乃为度量收之事，此乃王室与方国约，一年半收获之后，王乃命人指收其地而整治之，所以有'行𡆥'之卜也。"最后，他说："惜之残辞十余字，其关系殷代文化者如此，故具论之。"

按照姜氏解释，此版卜辞可以证实：1.殷人已行四分历；2.此为测定"日至"之辞，当文武丁十三年六月二十七日戊子；3.殷王室与方国订有一荷时的契约：从现在起，一年半以后收获了麦子，王室就派人去收回田地进行整治。

上述解释是不能成立的。陈梦家先生在《殷虚卜辞综述·历法天象》中，董正北同志在《殷历考辨》（载《古文字研究》第六辑）中都曾加以驳论，但问题尚未完全解决。现在，我们在吸取他们的研究成果的基础上，再进一步分析姜氏之误如下：

第一，此版卜辞之"中𠂤"，姜释为"在六月"，于是由此推论"丁亥"在六月，此"至"为"六月"之"日至"，即"夏至"。这是姜氏的主要根据。但是，𠂤字在卜辞中习见，并不是"六"，而是"冬"，其本义是"终"，其字象绳之两端打结，即"终结"。卜辞中之"𠂤"不是"六月"，而是"终夕"，即指"整个夜晚"或"下半夜"之意。"𠂤"又为"终夕"，卜辞习见，如：

（52）贞：不其𠂤雨？（《掇》三二）

（53）戊戌卜，王贞：乙，其雨？𠂤？（《库》一〇八七）

"𠂤"雨之义，可与"𠂤曰"雨（《通》X三）和"𠂤曰昏"（终日雾）（《存》二·七·六）相比较而得知，即指"终夜下雨"或"下半夜下雨"。

误，亦应删去。

这样，姜作舟先生在《殷历谱·日至谱》中关于殷人已能测定"日至"的两项证据均不能用以证实殷人已能测定"日至"。

李亚农先生在《殷代社会生活》中亦认为"当人称冬至、夏至为日至，而殷人是已经知道日至的。""殷人老早发现了日至"（《欣然斋史论集》第五二八页）。李亚农先生据以论证的是这样一条卜辞：

"……壎四中，日至，雨，兹用。"（《甲》五四七）其实，李亚农先生对这条卜辞的释读完全是错误的。此辞本应是"中日至庸雨，启？"而"雨、兹用"乃是同版的另一辞。"中日"，是一日的时限词，即"正午"。"庸雨"也是一日之时限词，如"庸雨至昏，不雨"（《粹》七一五）之类。《殷虚卜辞综述》定为"约当下午四时"。此辞之"中日至庸雨，启"，乃是卜问当天中午到下午四时左右是否是晴天（启）。其中的"至"与"日至"完全无关。

那么，卜辞中有无测定日至的记录呢？答案是肯定的。我们将在下面进一步加以探讨。

㈣释"至日"——测定日至

卜辞中有"至日"的记录：

（57）今日至日？（《甲》三五五〇）

（58）壬辰卜：弜（弗）至日？——壬辰卜：至日？（《乙》五三九九）

（59）其至日，戊雨？（《甲》一五二〇）

这些卜辞中之"至日"当作何解释呢？我们先从卜辞文例作一些考查。

卜辞中时间之称以日名者，有"今日"，如"今日不雨"（《前》三·一七·一），"今日雨"（《人》一三七〇）；有"翌日"，即"翌日"、"明日"，如"于翌日酚"（《甲》三五七八）；有"来日"，即"未来之某日"，如"于来日庚、酚"（《存》一·一九二九），"于来日甲于"（《存》一·二二二九）；有"兹日"，即"兹日"、"此日"，如"兹日允雨"（《乙》三四一四）；有"中日"，即"中于"，如"中日大启"（《甲》一五六一）。

卜辞中，表示"到了某一日"，是用"至于支（日）"，或"至于干支（日）"

这样，此辞之"中𠂤"不是"在六月"而是"在终夕"，可确定无疑。姜氏关于此辞为"六月之日至"的说法，遂失其根据。

第二，姜说"此版界划如下，凡三卜，辞相连贯"。问题正在于此三卜是否"词相连贯"。如果不抱先入之见，从此版各辞相对部位来考察，理应分为三段，即：

1. 七……若……才……行……
2. 𡆥五旬……
3. 四旬七日至丁亥，比才（在）冬（终）夕。

此三段卜辞乃各卜问一事，并不是"词相连贯"的。

第1辞残缺过甚，其义无从揣测。

第2辞之"𡆥"，即"𡆥"，《说文》训"致力于地"。于省吾先生谓其为"垦田"之事（《甲骨文字释林·释𡆥》），可从。"五旬"是量词，下有残缺。若此辞指出集劳动力垦田，则"五旬"之下当有"人""众""𠂤"等字；若此辞指垦田之规模，则"五旬"之下当有"田"字。姜氏将第1辞之"行"与第2辞之"𡆥"连读，又与第三辞连读，成为"行𡆥五旬四旬七日"，谓在殷代有连续进行五旬四十七天的"垦田"活动，又谓在此一年半之后，王室又要收回田地。这些都是无根据的想象（按，于省吾先生在《甲骨文字释林·释𡆥》中亦认为此辞为"行𡆥五旬四旬七日，即五旬四十七日。因此可知，在某地实行垦殖活动的时间约有一年半之久。"亦误）。

第三，"四旬七日至丁亥，比才冬夕"是补文的一辞，是附记的验词，即事实记录。"比"即"比"，是祭名，读为"秕"。《说文》："秕，以脽司命"，是一种祭祀。以"比"为祭名，卜辞习见，如：

（54）于河𠂤比（侑秕）？（《乙》二〇六四）

（55）己未卜，贞：王𠂤（呼）比（秕）河？（《南》无一〇九）

（56）贞：比（秕）日？（《文》P一〇二）

所以，此版第3辞应读为"四旬七日，至丁亥，比（秕）、才（在）终夕。"大意是："经过四十七天，到了丁亥这一天，举行了秕祭，而且是通夜举行。"这与"日至"、"四分历岁实"毫不相干。

所以，姜作舟先生的《殷历谱·文武丁曰至谱》与"日至"无

角，而月落于南中、东井，亦以其景知气至不。春秋冬夏气当至，则是四时之叙正矣。"孙诒让《正义》："冬夏致日，春秋致月者，即《典瑞》'土圭以致四时日月之法'。郑注云：'度其景至不至，以知其行得失也。'《书·尧典》中夏云'敬致'，亦羲和夏至日之事。"《周礼·春官·典瑞》："土圭以致四时日月，"注："以致四时日月者，度其景至不至，以知其行得失也。冬夏以致日，春秋以至月。土地，犹度地也。"《正义》："致、至声类同，谓树八尺之表而得景，乃以土圭度其景之所至。《书·尧典》申命羲叔，曰'敬致'，致亦谓之底。《左传十七年传》：'日官居卿以底日'。《国语·周语》云：'文者，日月底于天庙。'致、底声义亦相近。致日，即《大司徒》夏日至测景之义。"由此可知，"致日"就是"至日"，正是"度其景之所至"，"夏日至测景"，正是我们所讨论的立表测影以定日至。卜辞中之"至日"，不仅可以视为《周易》中之"至日"、和具、还可解释为《周礼》中的"致日"。

因此，由卜辞中之"至日"可以肯定殷人已有冬至、夏至的测定。但从卜辞中对"至日"的卜问要选择日期、反复卜问看来，殷人所掌握的岁实还不很准确，只能大致推测在某几天之内放测日影以求"日至"。所以，姜作舆先生认为殷人已掌握"四分岁实"（即一年为365天又四分之一日），还是没有根据的。

③、殷人立表测影的精确度

从以上论证中，我们认为殷人已经用立表测影之法以定"日至"。有的学者认为，立表测影需要精确度较高的技术条件，而这种条件殷人尚不具备，故和殷人立表测影以定日至是不可能的。如薄正光同志的《殷历考辩》就提出了这方面的疑问。所以，这一问题是必须研究的。

怎样才能使表影的测量达到较高的精确度呢？这要求两条，一是地面要平，二是表与地面要垂直。这也就是《周礼·考工记·匠人》所说的："水地以县，置槷以县，眡以景。"

何谓"水地"？《周礼正义》："水地以县者，将建国，必先以水平地，以为测量之准。《庄子·天道篇》云：'水平则平中准，大匠取法焉。'李筌《太白阴经·水攻具篇》有水平法，盖古人之遗制也。江永云：'此谓测景之地须先平之'。盖地不平，则景有差。"何谓"置槷以县"？贾《疏》云："置槷者，槷亦柱也。以县者，

来表示的。如："自今至于来亥，雨？"（《金》七〇三）"壬表卜，争贞：自今五日至于为甲雨？"（《乙》四六八一）"自今至丁丑，不其雨？"（《乙》一二五）。所以，卜辞中之"至日"不能作"到了某日"理解。卜辞中"迄至某日"，是用"三（气、即气）至某日"来表示。如"其有来艰？三至九月丙卯，允有来艰自北"（《菁》六）。所以，卜辞中的"至日"，也不能作"迄至某日"解。

"至日"是什么？"有人认为是日至记载，有人对此表示怀疑。殷商时代应已有分至知识，看来日至记录是有可能的"（《中国天文学史》第十九页）。我们认为，可以肯定"至日"就是日至。不仅日至称"至日"，测影以定日至也叫"至日"。以此解释上列各辞，辞意贯通，无一阻塞。

先秦文献中，有称日至为"至日"的明确记载。《周易·复卦·象辞》："先王以至日闭关"，郑注与高亨先生《周易大传今注》释为"冬至之日"，王弼注与孔颖达《正义》释为"二至"之日。古今注家均谓此"至日"即日至，无异说，这是十分明确的。同时，又可简称为"至"，如《左传·昭公十七年》："日过分而未至"，此指夏至；《礼记·郊特牲》："周之始郊，日以至"，此指冬至。同时，又称日至为"日南至"，如《左传·僖公五年经》："春，王正月，辛亥朔，日南至。"《左传·昭公二十年》："春，王二月己丑，日南至。"先秦文献中称二至为"日至"者例更多，不备引。所以，卜辞中之"至日"就是冬至与夏至，这是没有疑问的。所以，殷人视"至日"为大事，要专门举行"酌祭"。这是因为古代测定日至关系到节气与历法的制定，关系到生产和政治、军事活动的安排，十分重要。

还需要进一步研究的是，不仅作为二至的名称，卜辞中称为"至日"，而且，从"今日至日？"即"今天要至日吗？"这类卜辞分析，确定二至也可称为"至日"。在卜辞中，"至日"既是名词，又是一个动宾词组。在文献中，则分为"至日"（或日至、至）与"致日"两种。测量日影长度以求日至，就是"致日"。《周礼·春官·冯相氏》："掌十有二岁，十有二月、十有二表、十日，二十有八星之位，辨其叙事，以会天位。冬夏致日，春秋致月，以辨四时之叙。"冯相氏是主管天文之官，既要对岁、月、表、日、星"辨其叙事，以会天位"，又要据天象以制历法，所以要"冬夏致日，春秋致月，以辨四时之叙"。郑玄注："冬至，日在牵牛，景长丈三尺。夏至，日在东井，景尺五寸。此长短之极，极则气至。冬无僭阳，夏无伏阴，春分日在娄、秋分日在

《考工记》来说明殷人的建筑技术，可能是对的。这种水平之法，一直沿用至近代的中国建筑技术上"（李亚农《殷代社会生活》，见《欣然斋史论集》第五四八——五四九页）。由于有这种测平水沟在殷墟发现，所以著名考古学家郭宝钧先生曾明确指出："水平之㠯（揆），与地下水沟相印证"（《中国青铜器时代》第二四二页）。所以，殷人已经掌握"水地以县"的以水平地的方法是确定无疑的。

殷人掌握"置槷以县"，即以绳悬垂以定垂直之法，可由甲文之"直"字证之。直在甲文中作𥄉，从目从｜会意，｜在此表示什么？华石斧先生谓"当目当表也"（《文字象》），即以目审视垂直之表，察其垂直与否也。陈中舒老师则谓"会以目就直绳"之意（见《结绳遗俗考》，载《说文》月刊四卷合订本）。《说文》训"直、正见也"，即察其垂直端正之义，故"植"有"树立"义。所以，甲文之𥄉为以目测垂直之物，是可以成立的。殷墟发掘证明，殷人之宫室不但有大筑基，而且"已经有了相当大的水构架建筑"，已经有"规模相当宏大的宫室建筑群"，使用"版筑墙"（《刘敦桢主编《中国古代建筑史》第三一——三二页）。试问，如果在建筑宏大的宫室时不能掌握"置槷以县"的方法，能使墙壁和木柱保持垂直状态吗？《诗·大雅·绵》记载了周之先王古公亶父即太王迁居岐周，建筑宫室的情形："乃召司空，乃召司徒，俾立室家。其绳则直，缩版以载，作庙翼翼。"过去，疑古派史家不相信太王时已达到如此文明的水平，可现在周原宫室建筑遗址的发现，证明《绵》的记载是可信的。诗中的"其绳则直，缩版以载"，就是以垂绳定版筑立柱的垂直度，以保证墙、柱垂直而不倾斜。由此可知，在殷代，不仅殷人，而且远在西土的周人，都掌握了以绳悬垂以定垂直之法。

从以上讨论中可以看出，殷人立表测影，已能达到相当的精确度。因为殷人已经掌握了运用立表以水平地基、和以绳悬垂来验证木表的垂直度的技术。但是，我们也必须估计到，直至目前，我们还未发现殷人有较精确的计时仪器，可能办不到在准确的正

欲取柱之景，先须柱正。欲须柱正，当以绳悬而垂之于柱之四角四中，以八绳悬之，其绳皆附柱，则其柱正矣，然后眡柱之景。"

这种以水平定地平，和以绳悬垂用以定垂直的方法，殷人是否已经掌握呢？有材料证明，上述两点、卜辞时代的殷人均已掌握。

殷人已知"以水平地"之法，可由甲文"癸"字证之。癸，甲文作𡈼、𡈼、等象以水测平之水沟体条形。其测平之法为先挖直交之二条干沟成丫形，再在沟之两端挖直交之小沟，遂成𠙵形，灌水其中，即可测地面之水平。故癸字本义即为"测度水平"，为"揆"字初文。故《说文》训："癸，冬时水土平可揆度也，象水从四方流入地中之形。"《左传·哀公十三年》"呼庚癸乎"注："北方之水"。《史记·律书》："癸之为言，揆也，言万物可揆度。"正用其本义。甲文中之"癸"皆用为干支字，但字必有其本义，然后始有假借义。癸之本义为"以水沟体条测度地平"，这当然应是社会生产实践在文字中的反映，是殷人早有以水沟体条测度地平这一生产实践和技术发展的反映。而且，这还可以由殷墟发掘殷基址的地下水沟来证实。

殷墟考古发掘的结果证明："殷人的建筑是经过精密的设计和筹划的，刚才我们在前面已经看到，用罗盘针去测看时，就可以发见它的某些台基是和子午线相吻合的。殷人在兴修宫室之时，不但懂得测看方向，并且懂得用水来测量校对平与不平。在第十三次发掘的时候，曾经发现一条水沟，就平面看，一种呈𠙵形，两边有对称之外突，它的体积宽而深，可称之为干沟。另一种＼形，没有外突，它的体积窄而浅，可称之为枝沟。不论干沟或枝沟，两面都呈口状的楔形，其中也都填着很纯实的夯土。由于这些水沟既没有木板的痕迹，又没有粉屑的遗存，坡度太小，不易流水，而且其中满实夯土，根本不能流水，因此石璋如氏推测这是泥水版用水测平的办法。《周礼·考工记·匠人》说：'匠人建国，水地以县。'郑注：'于四角立植而县以水，望其高下，高下既定，乃为位而平地。'周人的建筑技术是从殷人继承来的，因而用

午时间进行观测，加以“由于冬至和夏至前后几天表影长度变化甚微，误差可能达数天之多”（郑文光《中国天文学源流》第一五六页）。所以，殷人观测日影，测定“日至”，故是一个有一定误差的大致数值，不会是很精确的。

四、日食的记录与预卜

古人非常重视对日食和月食的观察和记录。这是因为，一方面，古人以为这是“天象之变”，预兆着人世的灾祸，就其是当日食发生时，必须大声击鼓，祭祀祈祷，以求免灾。《周礼·地官·鼓人》：“救日月则诏王鼓”，《左传·昭公十七年》：“日有食之，天子不举，伐鼓于社；诸侯用币于社，伐鼓于朝，礼也。”就是记的这种习俗。另一方面，日月食的出现，可以验证历法的疏密。因为此日食的发生，必在阴历的初一；月食的发生，必在阴历的十五。所以，日食可以证朔，月食可以证望。对日月食的观察和记录，对古人的生产、生活是有重要意义。

我国古代典籍中所载的先秦日食，一是《古文尚书·胤征》：“唯仲康肇位四海，……乃季秋朔，辰弗集于房，瞽奏鼓，嗇夫驰，庶人走。”此即有名的“仲康日食”或“书经日食”。这虽然是世界上最古的日食记录，但由于《古文尚书》乃魏晋间辑集成书材料而成，可靠性受到限制，何况仲康的年代本身就搞不清楚，所以，“仲康日食”究竟发生于何年，虽有八种说法（参《中国古代天文学简史》第五十五页）但均属不可靠的推论。第二是有名的“诗经日食”，即《诗·小雅·十月之交》：“十月之交，朔日辛卯，日有食之。”这次可靠的日食记录，为中外学术界一致公认。李约瑟在《中国科学技术史·天文学》中说：“人们常把《诗经》所记日食，看作世界史上可考的最古日食”。但具体发生在哪一年，则难以确定。有的认为是公元前七七六年（周幽王六年）八月二十九日，有的则认为是公元前七三五年（周平王三十六年）十一月三十日。而以幽王六年说的可能性最大（陈遵妫《中国古代天文学简史》第五十六页）。其三是《春秋》中记载的三十七次日食，经现代天文学家研究，已经可以肯定其中的三十三次记录是完全

可靠的（上引书第五十七页）。在《诗经》与《春秋》中皆称日食为“日有食之”。就文献记录日食来说，我国是世界上最早的。“诗经日食”较巴比伦最早的日食记录早三年（以幽王六年计），“春秋日食”最早的一次（鲁隐公三年）比希腊最早的日食记录早一百三十五年。

可是，在卜辞材料中，还有更早的、丰富而可靠的日食记录。关于卜辞中的日食问题，我们分三方面进行讨论。

一、日食记录

卜辞中记日食，或曰“日出（有）食”：

（60）贞：日出（有）食？（《怀》一·一〇·五）

此为武丁卜辞，“日出（有）食”与文献中“日有食之”记载相同，为关于日食之卜问，毫无疑问。

或记日食曰“日夕又（有）食”：

（61）癸酉贞：日夕又（有）食，佳若？

癸酉贞：日夕又（有）食，𢀛（非）若？（《佚》三七四）

（62）癸酉贞：日夕［又（有）］食，……𠂤（上甲）？（《京》三九六五）

此三辞为武乙、文丁卜辞。所谓“日夕有食”者，王襄先生云：“《说文解字》：‘夕，莫也，从月半见。’段注：‘莫，日且冥也，日冥而月且生矣，故从月半见。’朱氏《通训定声》‘夕’下引《汲冢五行传注》：‘晡时至黄昏为日之夕’。考《说文》无晡字，而有‘餔’。餔，《说文》：‘申时食也’（依段氏改本）。段氏注云：‘餔，一作晡’。……此纪日食之贞”（《殷契征文考释》）。王说可从。《汲冢五行传》郑玄注：“晡时至黄昏为日之夕”（据王圻运《尚书大传补注》本）。所以，“日夕有食”，就是由晡时（下午三至五时）至黄昏（下午六至七时）所发生的日食。

或简称“出（有）食”、“又（有）食”：

（63）甲寅卜：又（有）食，告？（《合》六五）

（64）……十一月，出食。（《存》二·一四九）

（65）……出食。（《后》下二八·七）

以上三辞，亦关于日食或月食，因记载不全，不知是卜问日食或是月食。

在武乙、文丁时期的卜辞中，又称日食为“日𢦏”或“日又（有）𢦏”

（66）庚𢦏贞：日又𢦏，𢀛（非）𠂤（祸）？佳若？

庚𢦏贞：日𢦏，其告于河？

庚𢦏贞：日又𢦏，其告于父丁，用牛九，才（在）𥫱（粹）（《粹》五五）

（67）辛巳贞：日又𢦏，其告于父丁？（《后》上·二九·六）

（68）戊申贞：日又𢦏，告于河？（《南》南二·一九八；《存》一·一九四一）

（69）乙巳贞：彭，其𠂤（告，读祓，祭名）小乙？兹（兹）用。日又𢦏，夕告于田（上甲），九牛。（《甲》七五五）

（70）壬子卜，贞：日𢦏于甲寅？（《佚》三八四；《邺一》二六·五）

从（66）辞同版三卜可知，“日𢦏”即“日又（有）𢦏”。什么叫“日有𢦏”？陈梦家先生曾提出：“𢦏，读若埶、艺、或痷。乃指日中黑气或黑子……则殷代已有日斑的记录”（《殷虚卜辞综述》第二四〇页）。在小屯南地出土甲骨发现“月有𢦏”材料之后，陈邦怀先生提出：“‘月有𢦏’，盖言月有黄色。《尚书·禹贡》‘厥土赤埴’，《经典释文》：‘埴，市力反。郑作𢦏。’《尚书正义》：‘𢦏埴音义同。’《释名·释土地》：‘土黄而细密曰埴’。据此，知埴（𢦏）为土黄色。然则卜辞所云：‘月有𢦏’，盖谓月色异常，有如土黄色（日𢦏同此意）”（《小屯南地甲骨中所发现的若干重要史料》，载《历史研究》一九八二年二期）。

上述两种说法是很难成立的。因为在卜辞中不仅有“日有𢦏”的记载，而且在《屯南》中还有“月又𢦏”。我们知道，月亮总是以同一面向着地球。在月球的表面上，在同样的地方，我们看到的，总是同样的花纹和斑点。如果“日又𢦏”是黑子纪事，那么“月

又𢦏”将作何解释？可见，“日有𢦏”为“日中黑子”之说是不能成立的。至于“𢦏”是“土黄色”之说，更难使人信服。因为卜辞中固有“黄”字，何必要以“𢦏”代“黄”？更重要的是，在卜辞中有预卜是否“日𢦏”的记载，如果“日𢦏”是“日中黑斑”或“日色土黄”，难道还会去预卜这种不可能有周期的，极不明显而对生产生活无甚直接关系的天象吗？可是，如果解“日𢦏”为日食，则预卜日𢦏就完全可以理解了。

将“日𢦏”解释为日食，是郭老的创说，他说：“‘日𢦏’，若日又𢦏’，当是日之变。因有此变，故卜告于河，卜告于父，以禳其祯祥。𢦏与食当同，岂言日饥之事邪？”（《殷契粹编》第五十五页）。现在，小屯南地甲骨中又发现了记有“月之𢦏”的卜辞，就更证明了此说的正确性。“日𢦏”、“日又𢦏”就是“日食”，而“月𢦏”就是“月食”。这种解释，毫无窒碍，应当是可信的。

但是，还必须继续研究，为什么在武丁时期的卜辞作“日出食”、“月出食”，而到武乙、文丁时期的卜辞就变为“日𢦏”、“日又𢦏”、“月又𢦏”呢？为什么从武丁到武乙、文丁这一百年左右的时间内，殷王室的贞人要以新的术语去代替旧的术语呢？我们认为，以“𢦏”代替“食”去记述“日食”和“月食”，是这段时期内殷代的天文学者（可能是巫史，或者是贞人）知识增长了，对日、月食发生的原因有了新的认识，才用新的术语去代替旧的术语。这种新的认识就是懂得了“日月又食”。

用“食”这个术语表示日、月食，这反映了古人对这一异常天象的初步认识，是比较原始的概念，以为日、月食的发生是日、月被某种神物吞食下去，故称为“食”。《淮南子·说林训》：“月照天下，食于詹诸（蟾蜍）。”《释名》：“日月亏曰蚀，稍侵亏如虫食草木之叶。”都是这种古老观念的表述。

用“𢦏”来表述日、月食是何意思呢？当于“𢦏”字之本义求之。“𢦏”字在甲文中作𢦏（《佚》二三四），𢦏（《粹》二一一），𢦏（《佚》二五三），字象原始织机之形（徐中舒老师说）。人类最原始的织机，就是立一根木桩，然后在木桩上编网结绳，再由结网

发展为织物，即“手经指线”。甲文甘字之十是弋，表示其为原始织机之木杼。弋上下垂之 ∣ 表示在弋上“手经指线”用以织物的弟绳线之梭。故“戠”之本义为“織”。经纬交织则成布帛，故織有“交织”义。用“日戠”、“日有戠”来表示“日食”这就表示“日与月交织起来”，即后世之“日月交食”“日月交会是谓辰”等认识的最初的表述。这表明，在武乙、文丁时期，殷人已认识到发生日、月食是由于日、月交会，有似织布之经纬交错，而不是“天狗吃月”、“蟾蜍食月”。这是我国古代科技史上一大进步。值得大书特书。

上述论点，是由研究“食”和“戠”的本义和用历史发展比较研究的方法提出来的。这种论点有无可资举证的材料呢？有，这就是金文中的“辰在……”

我国最早的有关“月朔”的可靠记载，在文献中始见于《诗·小雅·十月之交》：“十月之交，朔日辛卯，日有食之。”这证明在西周后期已经有了“月朔”的概念，就已能认识到日食发生在朔日，而月食发生在满月即望日（据推算，《十月之交》所记为公元前七七六年之天象，见《中国古代天文学简史》第五十八页）。可是，迄今为止的数千器having铜铭文中，却一直未见“月朔”之“朔”字。难道《十月之交》的记载不可靠？难道西周尚无“月朔”的概念？王健民同志在《金文中的“辰在……”是表示朔日吗？》（古文字研究会一九八一年太原年会论文，油印本）中提出了一种新的看法。他认为“西周时代已经有了‘月朔’概念。但表示这个概念不是用‘朔’字，而是采用了另外的字。”他根据《左传·昭公七年》：“日月之会是谓辰”杜注：“二步日月十二会，所会谓之辰”，提出：“如果（金文）‘辰在’的‘辰’，采用的是这种意义，那末（金文）‘辰在’所指的特定日子就应当是‘朔日’了，‘辰在’后面的干支日名，也就是‘朔日’的干支了。”为检验这种说法是否能够成立，他用《左传》中有‘辰在’的两条记载，即《左传·襄公二十七年》：“十一月，己亥朔，日有食之，辰在申，司历过也，再失闰矣。”和《左传·昭公九年》：“夏

亥子卯，谓之疾日。”进行分析、检验，得出结论：“《左传》中的两条‘辰在’记事，用‘辰在’为朔日来解释，都是比较合适的。”然后，他对“能够从铭文本身直接判定‘辰在’与月相关系的”大鼎和曶鼎铭文进行分析、检查，得到如下结论：“‘辰在’在金文中所指的日期是朔日”。他还进一步指出：“在殷末周初的一些铜器铭文中，就有‘辰在’的用法了。最近在陕西扶风出土的一批西周青铜器窖藏中，有一件商尊，上面的铭文是“佳五月，辰在丁亥，帝后赏庚”，就是实物证据。”根据王健民同志的研究，殷末已用“辰在”表示“月朔”。那么，在武乙、文丁时期，殷人已开始有“日月交会”的初步认识，就是很自然的事。所以，武乙、文丁时期卜辞中的“日戠”、“日出（有）戠”、“月出（有）戠”，正是日食、月食的异名，而且表明：殷人对日、月食的认识已开始达到“日月交食”的水平了。

2. 预卜日食

从以上材料可以看出，殷人对日食的观察和记录是很认真的。卜辞是卜告出之记录，并非天象典册，而现已出土的卜辞材料所记日食情况，又只能是实际记录的极小部份。因此可以推知，在殷人专记天象之典册中，有关日食之记录当更详备。

现在要研究的问题是，在殷人长期地观察日食和详细地记录日食的基础上，在那科学与神学混杂，天文学与占星术混杂的时代里，天象的预测能否以占卜的方式体现出来，而在卜辞中见到呢？在大量的卜辞材料中有无预卜日食的记录呢？

早在四十年代，胡厚宣先生就主张殷人能够预测日、月食。他说：“以上所举卜问、卜祭之后，随记日、月食者，乃事过追而记之。然有贞卜日、月食之者，不若者，则似于事之未至而问之。是殷人不特已知日、月食，且确已能测日、月食也”（《甲骨学商史论丛二集·卜辞中所见之殷代农业》）。由于预测日、月食需要较高的天文学水平，故而几十年来，许多学者均不相信殷代先民已有如此发达的文明，对胡厚宣先生的论断虽而不信。我们认为胡厚宣先生的论断是正确的，因为在卜辞中确有殷人进行预卜日

食的记录，而且不止一例。下面，我们就分别来讨论有关的几例卜辞：

第一例，就是前引的（61）辞，此乃武乙、文丁时期卜辞，为便于讨论，再引录如下：

癸酉贞：日夕又（有）食，隹若？

癸酉贞：日夕又（有）食，𠂤若？

“𠂤”字在卜辞中皆用为否定之义，《甲骨文字集释》释为“非”，可从。“若”在卜辞中或用为“诺”，即“答应”、“同意”之意；或用为“顺”，即顺遂、顺利之意，与“答”即“灾祸”之意相对。（61）辞之“若”，如以“诺”即“同意”之义解释，则此辞正是预卜日食之辞。大意是：

癸酉日卜问：太阳在下午将要发生日食，〔上帝〕同意吗？

癸酉日卜问：太阳在下午将要发生日食，〔上帝〕不会同意吧？

但是，如果此辞之“若”按“顺遂”、“顺利”之义解释，则大意是：

癸酉日卜问：太阳在下午发生了日食，诸事顺遂吗？

癸酉日卜问：太阳在下午发生了日食，诸事不顺遂吧？

这样，此辞就是日食已发生之后卜告凶之辞，只是日食之记录，而非日食之预卜。可见（61）辞有可能是预卜之辞，也可能不是。尚不能视此辞为殷人已能预卜日食的有力证据。作者曾就此（61）辞是否为预卜日食这一问题就教于紫金山天文台张培瑜同志。象他赐书答疑说：“关于‘癸酉贞：日夕又食，隹若？癸酉贞：日夕又食，𠂤若’一辞，有的甲骨文学者，也认为是预卜日食之辞。殷商确在癸酉夕发生过一次食分较大的日食。如定是一条三千多年前的预报的日食，那确是天文史上一件大事。预报日食，既要认识朔，能推算朔日食分，又要掌握交食周期和规律。即使如此，要报准交食，也是很不容易的。尤其是日食。”“殷商和西周早期还不认识‘朔’，退一步讲，假如殷周已认识朔，要预报日食，且预报发生在某日傍晚，即使今日，也并非易事。而这

次日食，不仅预报日期，还预报时刻，恐怕三千年前，不太可能。”关于殷代和西周已经认识“朔”，我前面关于“日戠”和关于“辰在”的讨论中，已经提出了肯定的结论。所以，殷人预卜“日夕有食”并非绝对不可能，但因要求高，难度大，所以“不太可能”。因此，（61）辞作为预报日食的证据，并非全无价值。

第二例是前引第（60）辞：

贞：日出（有）食？

此为武丁卜辞。按卜辞通例，“命辞”，即“贞：××××”，和“占辞”，即“占曰：××××”，都是疑问句。因此，此辞在“食”字后必须打上问号。大意是：贞问：“发生日食吗？”既然贞问“发生日食吗？”虽然日食尚未发生，而是贞卜者认为日食可能发生。故而特地卜问，以定其是否真要发生。所以，此辞为预卜日食之卜辞记录，应是毫无疑义的。在卜辞的疑问句中，其语式结构不同，表示其口气与疑问程度亦有别。一般来讲，贞卜者把握不大的疑问多采用“对贞”，即先以肯定语气发问，再以否定语气再次发问。而从（61）辞看来，“贞：日出（有）食？”的语式结构是贞卜者根据种种迹象感到日食可能发生，才会有此种卜问。所以，我们认为此辞是殷人已经预卜日食的证据之一。

第三例，是（70）辞，这条武乙、文丁时期的卜辞是殷人预卜日食的最实实的证据：

壬子卜，贞：日戠于甲寅？

请注意，“日戠于甲寅”在此辞中乃卜问的“命辞”，而不是事后追记的“验辞”。这从卜辞文例和此辞的全辞结构来看，是可以明白无疑的。“日戠”是武乙、文丁时期贞人对日食的称呼，上文已经论证。因此，（70）辞的大意是：“壬子这天卜问：两天以后会发生日食吗？”由此可明确看出，这不仅是预卜可能发生日食，而且具体地卜问甲寅那天，即壬子这天的后天是否会发生日食。如果殷代的巫史、贞人对日食发生的周期、规律一无所知，对预报日食之事毫无可能，他们能够提出如此明确具体的日期而预卜日食吗？结论只能是：殷代之巫史、贞人已经掌握了某些日

食发生的规律和关于日食周期的认识，所以才会有这种预卜日食的卜辞出现。

关于（70）辞是殷人预卜日食的记录和此次日食预卜是否应验的问题，作者也曾致书张培瑜同志请教，蒙他赐覆说："根据计算可知，在B.C.1250——B.C.1050这二百年间（含武乙、文丁两世），在安阳地区，甲寅日没有发生过可见的日食，……但是这并不能否定您关于殷人预卜日食的分析。预报日食是一件比较困难的事，就同一地区而言，可见的日食比可能的日食机会少得多，前者大约平均31——36个月出现一次。……由上面提到的日食表（此指张培瑜同志编制的B.C.1600——B.C.100/四百年地球上发生的全部日食表和安阳地区可见的日食表），在武文时期，确在甲寅日发生过日食，只是中国安阳不可见而已。"就是说，根据张培瑜同志的多年研究，在武乙、文丁时期确在甲寅日发生过日食，而是在安阳地区不可见。这条"日戠于甲寅"的卜辞表明殷人确已预卜到这次日食，但结果并未见到，故而此辞才没有加上"验辞"，因为预卜并未应验。这样，（70）辞是殷人预测日食的卜辞的结论，应当是没有疑义的。

由以上论证可知，殷人已经能以预卜的方式预测日食，胡厚宣先生在四十年代的论断是可信的。除了卜辞中的证据之外，我们还可以从其他方面进一步加以证实。

在西方，第一次准确的日食预报，是古希腊米利都学派的泰勒斯（旧译塞利斯），"他曾预报公元前五八五年的日食，用的大概是巴比伦人的'朔望月的沙罗周期'"（李约瑟《中国科学技术史》第四卷第二分册第五六九页）。大约与此同时，即"公元前六世纪，巴比伦人已经能够预告日食、月食"（申漳《简明科学技术史话》第十八页）。那么，作为公元前六世纪以前世界天文学最发达的中国（《自然科学大事年表》编写组编的《自然科学大事年表》试编本所列公元六世纪以前世界天文学成就十二项，中国即占十一项），在殷代可能预测日食，为什么不可能呢？虽然，对当时是如何取得这种科学成就的详情我们尚不得解释，但我们的

任务是对确实的历史证据承认它，进一步研究它，而不能因为难以解释而否定它。正如近年来使世界科技史家大为吃惊的秦始皇陵兵马俑坑出土青铜兵器已采用表面铬处理的技术一样，难道能因为难以解释而否定它吗？

从文献记载看，我国在西周已能预测月食。《诗·小雅·十月之交》："十月之交，朔月辛卯，日有食之，亦孔之丑。……彼月而食，则维其常。此日而食，于何不臧？"这表明西周已明确地记载了日食在朔、而月食当在满月的规律。而且，李约瑟就此分析说："日食用'丑'字，月食用'常'字；这使人想到，后者已能预测，所以被人习以为常，而前者尚不能预测"（《中国科学技术史》第四卷第二分册五六八——五六九页）。李约瑟认为西周已能推测月食这一看法，是非常锐敏的，非常合理的。但他认为那时尚不能推测日食的看法，却尚表一间。这是由于把对我国民族习俗不甚了解所致。对我国古代科技史有着深入研究的已故先生在遗著《三统历历意及其数源》中指出："我国古代，以日食为非常，借以警惕人君。实则能推算月食，就能推算日食。而（古代天文历算著作）仅言月食推步之法，不言日食者，讳言之耳。"（已先生的遗著多种，近年已经整理，即将由四川科技出版社出版。此据稿本。）所以，西周能预测月食，当然也能预测日食。推而上之，早于西周的殷代能大致预测日食，也就不奇怪了。

必须指出，殷代卜辞中已有预卜日食之材料，这是我国科技史上又一项值得大书特书的重大成就，是我们祖先所创造的灿烂文明中的光辉的一页。

3. 武乙、文丁卜辞"日食纪事"年代之推定

上述有关日食记事的卜辞，能否推算其是否发生呢？如果发生又在何年呢？要进行这一工作，需要一定的条件，首先是该辞的前辞必须干支具备，如果无干支，就无从推算验定。董作宾在《殷历谱》中对干支不全的卜辞按他的需要臆补，是经不起检验的。其次，要能对该辞断代，确定其是在殷代哪一两位殷王在位的时期中。按这两个标准选择，有关日食纪事的卜辞可以推算的，

日食纪事卜辞	儒略历	食类
庚寅贞：日又戠	B.C.1198.10.21	日环食
癸酉贞：日夕食	B.C.1176.8.19	日全食
辛巳贞：日又戠	B.C.1172.6.6	日环食
戊申贞：日又戠	B.C.1161.5.7	日全食
乙巳贞：日又戠	B.C.1161.10.31	日环食

他的结论是："所以，这一组日又戠、日食卜辞是从公元前1198到1161年这三十七年中，在安阳发生的日食纪事。这是可以肯定的。"

他的这一工作有一个前提，就是："干支纪日，从殷周至今连续不断"。这是一个重要问题。作者曾就此与他讨论。他信中说："目前，国内外学人研究卜辞日、月食及殷周史日，都是基于干支纪日是从殷周至今连续不断的这个前提。这虽是个假定，但问题不大。原因如次：通过对春秋三十七次日食组合的研究，可以确证自B.C.720至今二千七百年纪日干支是连续不断的。而由卜辞武丁月食纪录及西周历日的分析看出，将这个结论外推到殷商西周时期，并无不合之处。实际上，由卜辞可知殷商已通行干支纪日了。这种纪日方式一旦为大家所接受和普遍采用以后，一般就不会中断和变易了。"他的看法是可信的。

关于卜辞中日食纪事的推算和验证。据作者所知，张培瑜同志进行了大量的工作而且取得了丰富的成果。故将他的方法与结果摘要录此，以备读者进一步研讨。

（二）对月亮的祭祀、观察与记录

月球我国古称月、月亮，在人类的生活中是仅次于太阳而与人类生活关系最密切的星球，是距人类最近的星球。在缺乏人工照明手段的古代，月亮在夜间能给人们带来一线光明，故而也受到古代先民们的崇敬，在卜辞中也就成为对天文星球的仅次于太

有前引的（61）、（66）、（67）、（68）、（69）等五条。另有（70）辞："壬子卜，贞：日戠于甲寅？"乃预卜日食之辞，不是日食纪事。而且张培瑜同志推算后认为这次预卜未能应验。说已见前，故不列入。

这可以推算的五条卜辞，据甲骨学者的断代研究，均属四期，即武乙、文丁时期的卜辞。张培瑜同志曾对这五条卜辞进行推算验定。他自述其方法是（本节引张文见《甲骨文日月食纪事的整理研究》，载《天文学报》十六卷二期，一九七五年十二月）：

"第四期甲骨文字，包含武乙、文丁两世二王，下距武王伐纣，殷亡，还有帝乙、帝辛两世二王（第五期）。关于武王伐纣年代，古今各家，仅所见的就有公元前一一二二年到一〇二七年共十一说。帝乙、帝辛二王年数有五十七年到八十七年诸说。而武乙、文丁两王在位年数说法，也有从七到四十八几种。"因此，"为对这些日又戠、日食纪事进行探讨，重点考查了公元前一二五九年到一〇八〇年这一百八十年间（全部包含了关于武乙、文丁之世诸家之说的年代）发生的日食。"他从这一百八十年间发生的446次日食中，选出其干支为癸酉、庚寅、辛巳、乙巳、戊申的，计算其在安阳地区的见食情况，并要求满足以下条件：①安阳地区可见；②最迟在四十八年之内（含于武乙、文丁两王在位年数诸家之说），且该日干支与所测卜辞一致；③如这几次日食发生在数长时期内，则其中当于文丁的庚寅、辛巳日戠，应在这一时期的前段（如前三十五年，因从林泊可定这两条卜辞应为武乙之物）；④其中癸酉日"夕又食"应是一次安阳可见的近傍晚发生的日食；⑤根据这几条卜辞的祭、告、用牲之种类及数目，相应卜辞所述的日食，应是食分较大，较明显的（按，杨树达《积微居甲文说·读书契枝无事于晚甲文证》曾论证殷人用牲之中牢牲品不同，祀与不祀，关系颇大）。

用上述推算方法与所考虑的条件所推算的主要结果是：

发生了月食。第二天有雾，无雨。

(76)癸未卜，〔爭〕贞：旬亡𡆥(祸)？三日乙酉，月(夕)，月出(有)食，闻，八月。(《甲》一二八九十一七四九)

此辞乃罗一淳缀合而成，其意为殷人卜问下旬内有无祸灾，卜后三日之夜，发生了月食。"闻"，陈梦家先生谓："古文字'闻'，'昏'一字，或月全食而天地昏黑"(《殷虚卜辞综述》二三七页)。董作宾先生则谓："闻之义：一为闻知，一为还闻。此字当为奏报上还之闻。月食而方国奏报以闻，即史志'史官不见，郑国以闻'之'闻'。"(《殷历谱·交食谱》)。董说为是。

(77)癸丑卜，贞：旬亡𡆥(祸)？七日己未，夕𡇠。庚申，月出(有)食。(《库》一五九五，参《金》五九四)

(78)……旬。壬申月(夕)，月出(有)食。(《簠》天二)

以上二辞，仍是卜旬而随记月食之辞。𡇠，于省吾先生在《双剑誃殷契骈枝续编》中释为"昱"，读为"翌"，谓"引申为天气阴敝之义。……卜辞中上言夕，言日，而下言翌者，谓天气之阴敝也。"

(79)〔己〕丑卜，宾贞：羽(翌)乙〔未〕……𣪘𣪊(登)于且(祖)乙。〔王〕占曰：出(有)𡆥(崇)，不其雨？六日，〔甲〕午，月(夕)，月出(有)食。乙未，彭，多工𢍏𣪘，𠂤(遘)。(《为》五)

上辞乃殷王卜问雨情祸福之辞而随记月食之辞。

武乙时期之卜辞，则称月食为"月又(有)戠"。其辞云：

(80)壬寅贞：月又(有)戠，其又(侑)土(社)，𣪘大宰？

壬寅贞：月又(有)戠，王不于一人𠂤(咎)？又(有)𠂤(咎)？(《屯南》七二六)

从以上两条武乙卜辞可见殷人视月食为灾异之变，故有月食，则卜问"其又(侑)土(社)，𣪘大宰？"即卜问：是否要侑祭于社，而且用"𣪘大宰"为祭品？《左传·昭公十七年》载："日有食之，天子不举，伐鼓于社；诸侯用币于社，伐鼓于朝。"现由此辞可知殷人在月食发生后亦要行"侑于社"之祭。而"王不于一人𠂤？又𠂤？"则明白显示了殷人以为发生月食就会有灾祸降临的心理状态。

三 卜辞中"月食记事"年代之推定

根据卜辞中可靠的"月食记事"的材料，对殷代发生月食的年代进行推定，是一件很有意义的工作。几十年来，甲骨学者与天文史学者在这方面作了很多工作。据作者所见的，主要有董作宾的《殷历谱》和《殷代月食考》，载《中央研究院历史语言研究所集刊》第二十二本；陈遵妫的《中国古代天文学简史》；陈梦家的《殷虚卜辞综述》；赵鉌民的《甲骨文中的日月食》，载《南齐大学学报》一九八三年第一期《天文学》专号；张培瑜的《甲骨文日月食记事的整理研究》，载《天文学报》十六卷第二期；中国天文学史整理研究小组编著的《中国天文学史》，此书中收入刘宝林编制的《公元前一五〇〇到公元前一〇〇〇年殷阳可见月食表》，此表原载《天文集刊》一九七八年一期。以上学者的研究工作使关于卜辞中"月食记事"年代的推定由疏到密，日益精确。我们这里根据以上的研究成果，作一简要的综述。

一、武丁时期"月食记事"的推定

根据几十年来卜辞断代研究的成果，可以确定为武丁时期(即第一时期)的、干支齐备的"月食记事"卜辞共有五条，即前引的(73)——(77)，对这些卜辞可作如下推算。

①、前引(75)辞的全版是：

癸丑卜，贞：旬亡𡆥(祸)？七日己未，夕𡇠，庚申月出(有)食。

癸亥卜，贞：旬亡𡆥(祸)？

癸酉卜，贞：旬亡𡆥(祸)？

癸未卜，〔爭〕贞：旬亡𡆥(祸)？王占曰：出(有)𡆥(崇)？三日乙酉，夕𡇠，丙戌允出(有)来入𢦏。十三月。(《库》一五九五)

从上述同版卜辞可以看出，癸未日在此年的十三月，则庚申发生之月食在此年十二月之望日。董作宾推算此次月食发生在公元前一三一一年十一月二十四日，辛酉，安阳时凌时四十七分，即庚辰夕。是一次月全食。陈遵妫推算结果与董只差一日，为十一月二十三日。赵鉌民推算后亦指出这次月全食安阳可见，惟时分不是凌时四十七分，而是三时三十八分，仍为庚申夕。张培瑜推算为公元前一三一一年十一月二十三日，庚申。结果与陈遵妫一致。刘宝林所列庚申夕可见月食，年代与武丁时期相近者有公元前一三一〇年十一月二十四日与公元前一二六三年五月二十一日二种，考虑到庚申月食应在十二月，故取前者，即公元前一三一〇年十一月二十四日(按刘宝林所推年代与董、陈、张等家所推年代仅差一年，但月日皆同。当是起数之年封入不封入之别，实为结果一致)。陈梦家推算庚申月食为公元前一二一八年十一月十五日，这个年代与武丁时期相比太晚，可不取。

这样，关于庚申月食之时间，可以定在公元前一三一一年十一月二十四(或二十三)日。

②、前引(76)辞之壬申月食，其辞为：

……旬，壬申月(夕)，月出(有)食。(《簠》天二)

此次月食，董作宾在《殷历谱》中推算为公元前一三二八年五月九日，癸酉晨四时凌分(安阳时)，月偏食。陈遵妫推算为五月八日。赵鉌民认为应在五月八日，壬申，安阳时十六时十六分，到十七时九分复圆，本来安阳可见月带食初出，但此次月食在安阳时十七时九分复圆，此时安阳尚未月出，故事实上此次月食安阳不能见到。董作宾在《殷代月食考》中又曾改推为公元前一二八二年十一月四日，壬申夕，癸酉晨前，月全食。张培瑜推算为公元前一二八二年十一月三日，壬申，安阳于癸酉晨可见月带食初没。刘宝林推算之壬申月食与武丁时期相近者只有公元前一二八一年十一月四日一次。可见，壬申月食发生在公元前一二八二年十一月四日(或三日)，是最可能的。陈梦家推算壬申月食在公元前一一八三年一月二十八日，年代太后，不可取。

③、前引(74)辞之乙酉月食，其辞云：

癸未卜，〔爭〕贞：旬亡𡆥(祸)？三日乙酉，月(夕)，月出

阳的祭祀与观测对象。以下分几个方面进行研究。

一、对月亮的祭祀

从卜辞材料看来，殷人视月如日，仍作为神而加以祭祀，如：

(71)甲子卜，大贞：王宾(𡆥)月，亡𡆥(祸)？(《文》四一九)

(72)……宾贞：王𠂤(勿)宾(𡆥)月，不又(佑)？(《前》七·三〇·三)

以上二辞"月"前之"宾"均读为"𡆥"，祭名，即《书·尧典》"寅宾出日"之宾，为迎神致敬之祭。卜辞中对月之"宾祭"，即后世"夕月"之礼。《国语·周语上》："古者先王既有天下，又崇立于上帝明神而敬事之，于是乎有朝日、夕月，以教民事君。"《周礼·春官·典瑞》："以朝日"，郑注："天子当春分朝日，秋分夕月。"历代帝王均行祭月之礼，清代之夕月坛旧址即今北京之月坛公园，是古时祭月之遗迹。

据现有卜辞材料，殷人祭月只行宾祭，迄今祭日之众多祭名比较，可知祭月远不如祭日之隆重。其主要原因，当在于太阳与人类之关系远较月亮密切而重要，不仅影响生活，而且直接影响生产。

二、月食记录

现存卜辞中，武丁时期之月食为"月出(有)食"。卜辞云：

(73)〔癸〕未卜，爭贞：羽(翌)甲申易日？之(兹)月(夕)月出(有)食，甲霍，不雨。

之(兹)月(夕)月出(有)食？(《为》五六)

此辞乃由六片残辞缀合而成(《乙》一一一五、一八六八、一九五二、一九五九、一六六五、二四四六缀合)。前辞所缺之"癸"字乃据"翌甲申"而补，有据。此辞之"翌甲申易日"？是命辞，即贞问的内容。"易日"，郭老释为"暘日"(《古代铭刻汇考》第一册《易日解》)。《说文》："暘，日覆云暂见也。"即如今所谓之"阴间晴"。此辞之"之夕，月出(有)食，甲霍，不雨。"是验辞。霍，即𩆥之异构，读为雾。故验辞之意为：这天晚上，

(有)食，闻，八月。(《甲》一二八九十一七四九)

此辞乃缀合而成，其同版卜辞皆为贞人争所卜，故据以补贞人之名。此辞末记"八月"，为推算增加了依据。

董作宾在《殷历谱》中曾据此辞之残比(即《卜》六三三)补干支"乙酉"，后经缀合，证实所补者无误。他推算结果为公元前一三〇四年十月十五日，乙酉，安阳时十八时一分，月偏食。赵铁民推算后认为此次月食发生在乙酉之晨，安阳时六时三十六分，食分0.80，安阳可见，但与"乙酉夕"之载不合，故不能采用。董作宾在《殷代月食考》中改推算为公元前一三二〇年六月九日，乙酉夕、为戌晨的月偏食。经张培瑜推验，认为董之推算有误，不可信。张培瑜推算结果认为这次月食发生在公元前一二七九年九月一日，乙酉。刘次林编制的《月食表》中有公元前一二七八年九月二日乙酉夕之月食。张刘之说是可取的，因为除时代、干支与卜辞相合外，还与卜辞中"八月"之载相合，这不应是偶然的。

⑷. 前引(73)辞之癸未月食全辞云：

〔癸〕未卜，争贞：羽(翌)甲申易日？之(兹)月(夕)，月出(有)食，甲warning(翌)，不雨。

之(兹)月(夕)，月出(有)食。(《补》五六)

此辞据"翌甲申"，和补前辞所缺之"癸"，是可靠的。由于此辞是由六片残甲缀合而成，故七十年代以前诸家均未推算。张培瑜推算认为，此次月食发生于公元前一二七八年二月二十六日，癸未夕。刘次林推算为公元前一二七七年二月二十七日，二者只差一日。

由上可知，武丁时期干支齐备可靠的卜辞中的四次月食，分别发生在公元前一三一一年至公元前一二七八年，前后相距不过三十三年，与武丁时期相合。这种推算结果，应是比较可信的。

⑸ 前引(77)辞之甲午月食，全辞云：

〔己〕丑卜，宾贞：羽(翌)乙〔未〕…… 黍(登)于且乙。〔王〕占曰：出(有)希(祟)，亦其雨？六日，〔甲〕

午月(夕)，月出(有)食。乙未，酌，多工率𠂤，𣪊(遣)。(《补》五)

此辞中缺干支之"甲"字，董作宾补为"甲午"，他在《殷历谱》中推算此次月食发生在公元前一三四二年二月十五日晨二时十七分。赵铁民指出，这次月食在安阳可见，但发生时刻放是晨一时五分，食分只有0.1。而且，二月十五日晨已是初甲之晨，或可称乙未夕，不是"甲午夕"，故而董说不可信。在《殷代月食考》中，董氏改说为公元前一三七三年三月二十七日、甲午。但据张培瑜的推算，公元前一三七三年三月二十七日的月食在安阳地区不可见。故而董氏之改说亦不能成立。

陈遵妫推算此次月食在公元前一三二二年十二月二十五日，月全食。经张培瑜推验，应在十二月二十四日，虽安阳地区可见，但应是癸巳夕或甲午晨，与"甲午夕"不合，故陈说亦不可信。

陈梦家推算为公元前一二二九年十二月十七日乙未晨，霎时四分初亏，亦即甲午夕。张培瑜重加推验，结果基本相符。刘次林所列表中，甲午月食在公元前一二二八年十二月十七日。可见，如董作宾所补干支"甲午"是正确的，则此次月食正发生于公元前一二二九年十二月十七日。

可是，这个结果与前面四次月食的推算结果联系起来考察，就发生了新问题。公元前一二二九年与公元前一三二二年相距达九十二年，这大大超过了武丁在位的可能年数(《尚书·无逸》与《竹书纪年》均载武丁在位五十九年)。也就是说，甲午月食推算出来的年代，已不在武丁在位时期，而大约在祖甲时期。对这个问题，可能有两种解释：一．张培瑜同志的看法是：卜辞中所缺干支补为"甲午"，"是有问题的，实际上、根据第一期的祀例及时间的指标，补作'甲午'，也不是唯一的选择。"二．有可能董氏补"甲"字不误，但武丁时期的贞人实是在武丁中期开始现役贞人、武丁死后继续任贞人，故实仍出现于祖甲卜辞之中。陈梦家曾指出：武丁卜辞，贞人犯名延至祖甲(见《殷虚卜辞综述》第一七三页)。总之、这一问题还有待进一步研究。

2. 武乙、文丁时期"月食纪事"的推定

现有材料中，武乙、文丁时期(即第四期)的"月食纪事"卜辞只有一条，即前引(78)辞，全辞为：

壬寅贞：月又(有)𢦏(食)，其又(侑)大(祐)？𣪘大宁？

壬寅贞：月又(有)𢦏(食)，王不于一人曰(告)？又(有)曰(告)？(《屯南》七二六)

张培瑜对此辞推算的结果，认为是武乙时期发生的日食纪录，此次日食发生于公元前一一七三年七月二日，日全食，安阳可见。日食发生于壬寅日凌晨，虽然是当时的"天文工作者"在夜间观测所知，天明后报告天室，而由贞人贞问告出，简化了这条卜辞。

卜辞中的"月食纪事"记载清楚，经近年的推定，时间在距今三千三百年之前，这是我国古代科技史的又一项伟大成就。埃及最早的月食纪事在公元前七二一年(《中国古代天文学简史》第五十八页)，比卜辞中的月食纪事晚了六百年，比《诗经》中月食纪事也晚了五千五年。

通过对上述卜辞中有关日月食的研究和时间的推算，还有一个十分有价值的结果、就是对研究多年而尚无一致意见的殷代积年，可以提供一份有天文学史依据的新材料。张培瑜同志通过对卜辞日月食材料的研究，以《竹书纪年》为基础，参考其他文献材料，对殷代各王在位年代，提出了新的结果。由于这一材料对我们在书中关于天文、历法的讨论有着很重要的关系，故将他的结果摘录于此：

殷王名	在位年数	起年	迄年	出处
殷庚	16	B·C·1341	B·C·1327	诸书同
小辛	3	1327	1324	从《竹书》
小乙	10	1324	1314	从《竹书》
武丁	59	1314	1255	从《竹书》、《书·无逸》
祖庚	7	1255	1248	从《御览》、《史记》
祖甲	33	1248	1215	从《竹书》、《书·无逸》

（三）恒星和恒星星座的记录

廪辛	4	1215	1211	从《竹书》
康丁	8	1211	1203	从《竹书》
武乙	35	1203	1168	从《竹书》
文丁	13	1168	1155	从《竹书》
帝乙	37	1155	1118	从《御览》等
帝辛	33	1118	1066	从《竹书》

我们的祖先除了观测日月，还必须观测天空中其他的星象，即《尚书·尧典》所称之"历象日月星辰"，这是为了"敬授民时"，即为了制定历法以指导生产，安排生活。

我们祖先最初的历法是"物候历"。《左传·昭公十七年》所记"郯子名官"的一大段著名文章，在传说之中反映了古代的史实。"黄帝以云纪，故为云师而云名"，就是观察气候之变化以定季节；"炎帝以火纪，故为火师而火名"，就是观察江河之涨落以定季节；"大皞氏以龙纪，故为龙师而龙名"，就是观察蛇虫啟蛰以定季节；"少皞……纪于鸟，为鸟师而鸟名"，就是观察鸟之来去以定季节，玄鸟(燕)至而春来，故"玄鸟氏，司分者也"。这些观察物候以定季节的传统，来自极古的时代，而其后的《夏小正》，《月令》等书中则保留了古代的物候定历的大量宝贵资料。

在观察物候的基础上再进一步，就是"仰观象于天"，观日月星辰以定季节、制历法。马子方先生在《读〈山海经〉杂记》一稿中指出：最古的观象定历，是观察一年之中太阳和月亮出入在不同山头的位置变化，据此而定季节的变化。在《山海经》的《大荒东经》、《大荒西经》中，记载着"大荒"之中有六座"日月所出"的山，又有六座"日月所入"的山，遥相对应，就是这种习俗的记录。马先生的分析、完全是符合古代的实际的。

由观察日月，进一步就必然发展到"观星定历"的阶段，即

观察太阳中比较显目的恒星、星座，或一群星座（如"四象"）的昏、中、见、伏以定季节。这种据以观察其昏、中、见、伏以定季节的"标准星"古人称之为"辰"或"大辰"。而古代不同地域的不同部族或部落联盟，则往往选择着不同的"标准星"。我国古代最有名的"标准星"即"大辰"有三个。《公羊传·昭公十七年》："大辰者何？大火也。大火为大辰，伐为大辰、北斗为大辰。"夏人是以"伐"即"参伐"为"大辰"，商人则以"大火"为大辰。对这些恒星星座的观察，后来逐渐形成"四象"、"二十八宿"的体系，成为我国天文学中富有特色的重要内容。与此同时，先民们也就逐渐由观察单个"标准星"以定季节进而综合观察日、月、大辰以及行星的运行，互相参稽，制定历法，也就是"历象日月星辰，敬授民时"了。

卜辞中有不少关于恒星、星座观察的记录，由于殷人往往把恒星或星座作为祭祀的对象，故而我们要考察殷人对恒星的认识，往往要从其祭祀星辰的卜辞中去探寻。所以如此，一则是由于殷人以观星定历为国之大事，故以星为神，产生天星崇拜；二则是由于殷人当另有专门的典册记录星象历法等事，我们尚未得见，而可见者只有作为贞卜记录的卜辞，故而我们要研究这方面的问题，就只有借助于祭祀星辰、卜问吉凶的卜辞了。

一、大火

"大火"屡见于先秦典籍，就是心宿三星中大而且明的心宿二，这是殷人观察星象的标准星，称之为"大辰"。《公羊传·昭公十七年》："大火为大辰"，何休注："大火谓心星"。《左传·襄公九年》："阏伯居商丘，祀大火，而火纪时焉。相土因之，故商主大火。"故卜辞中有关"大火"的记载不少。

(77) 贞：隹火？五月。(《后》下三七·四)

此辞之"火"，研究者多以为即"大火"。李亚农同志认为此辞可证："大火在殷代的确是以五月昏中的。其后逐步渐差，殷周之际，乃以六月昏中，七月西流矣"(《欣然斋史论集》八六一页)。《豳小正》："五月初昏，大火中"。与卜辞之"隹火，五月"如此一致，

农事季节已到，要放火烧荒、开始春耕。正由于"大火"是与农耕关系密切、故先秦又称之为"农祥"。《国语·周语上》之"农祥晨正"，就是指"大火"晨中之时，正是天子籍田监农之时节。这类文献记载均可与卜辞之"火，𠂤王史"相参证，知殷人已经以"大火"昏而兴农事。

(83) 丙寅卜，㱿贞：其𠂤(侑)火？(《甲》三〇八三)

(84) 癸酉卜，𠂤又(侑)火？(《合》三九一)

以上二辞，均为殷人对"大火"举行侑祭之辞。

(85)……卜：其告火，自后且(祖)丁？……(《南》明五九九)

此之"火"，亦指"大火"。此辞之意是："大火"已见，农事将兴，乃告祭此事于后祖丁。岂可视先生说："我国古代，以春、秋黄昏大火即心宿二之东升为一年中大典。《周礼·夏官》：'季春，火星始见，出之以宣其气。季秋，火星始伏，纳之以息其气'"(《二十八宿起源之时代与地点》，载《竺可桢文集》)。卜辞中所载者，即为先民见"火"而告庙之古老传统。

(86)……七日，己巳，夕𡆥，……𠂤新大星并火。(《后》下九·一)

这条卜辞，在研究者中是经常讨论的。董作宾先生认为"火即'大火'，亦即大辰，东方七宿之心宿也。'𠂤新大星并火'者，乃己巳夜间观察星气之记录。'并'训比，训近。'新大星'即新星之大星，犹言有一大星傍近火星也"(《殷历谱·发凡谱》)。董说早已为多家所从。许多天文史家遂认为此辞乃卜辞中关于"新星"、"超新星"之记录。如席泽宗谓："新大星者，新发现之大星也。火亦星名，即《诗·豳风》'七月流火'之火。'新大星并火'者，言此新大星与火星并行也"(见《甲骨文字集释》)。

但是，董说是不可从的。因为卜辞中之"星"字，在许多地方均应作"晴"字解。此说杨树达先生发之，陈梦家先生从之。《诗·鄘风·定之方中》："星言夙驾"，郑笺："星、雨止星見"。《释文》引《韩诗》："星，精也；精，犹晴也，故晴明亦曰精明"

亦可谓奇矣。作者曾以此问张培瑜同志请教，他来信曾说，根据天文学的研究，"在殷周时期，大火：老种冬夏至昏中。"正是夏历五月。

(80) 己酉贞：王其令火司……工？

己酉贞：火，𠂤王史？(《掇一》·四三一)

(81) 己〔酉〕贞：火，𠂤王史？(《宁》一·四九六)

"火司"，盖即殷人"司火"之官，《周礼》中叫"司爟"、《左传》、《国语》中叫"火正"。《左传·襄公九年》："古之火正，或食于心，或食于味，以出内火。"《国语·楚语》："(颛顼)令重司天以属神，火正黎司地以属民。"或又称"火师"，《国语·周语中》"火师监燎"。这种"司火"或"火正"、"火师"之官，既司观测、祭祀天上之"大火"，也要负责殷王室有关"出火"、"入火"等"火政"。上引卜辞之大意当是"大火"昏见，春天已到，殷王令"火司"之官及时为王室工作也。所作之事，就是所谓"𠂤王史"。

"𠂤王史"，郭老谓："𠂤即古字"，"古王事(史即事)者，当即勤劳王事之意，乃卜辞成语。《诗》所屡言'王事靡盬'，古文盬之初字"(《甲骨文字研究·释𠂤》)。于省吾先生谓"𠂤即古由字"，"由字均应读载训行，言行王事"(《甲骨文字释林·释由》)。卜辞中征伐用兵，垦田兴农等国家大事，常用"𠂤王史"之词：

(82) 甲子卜，㱿贞：令曼𠂤田于㠯方，𠂤王史？

乙酉卜，㱿贞：收(供)众人，𠂤(呼)从曼，𠂤王史？(《前》七·三·二)

"𠂤田"即致力于农田，于省吾先生释为"垦田"之事(《甲骨文字释林·释𠂤》)，可见殷人十分重视农业生产，称之为"王事"，有似周人之视农业为"王业"。

上引(81)、(82)辞之"火、𠂤王史"是何意思呢？应当是："大火"星出，要召集众人从事农耕，为王事尽力。《周礼·夏官·司爟》："司爟，掌行火之政令，……季春出火，民咸从之"。《礼记·郊特牲》："季春出火，为焚也。"这就是说："大火"星見，

即此古义之孑遗者。李学勤同志最近指出，《乙》六六六四"乙巳，明雨；伐，既雨；咸伐，亦雨。𠂤，卯鸟星"，与《甲骨文合集》一一四九九腹甲："癸卯卜，㱿贞：……酌，明雨；伐，〔既〕雨；咸伐，亦〔雨〕。𠂤，卯鸟大名，昜"二辞所记的是一件事，验辞是相同的。"值得注意的是一辞作'𠂤，卯鸟星'，一辞作'𠂤，卯鸟大名，昜'，只是用词有别。'星'读为'晴'，'大名，昜'即'大名、晹'。大名而日出，正好是'晴'字的同义语。两相比较，其涵义便确定了"(《说殷墟卜辞的"星"》，载《郑州大学学报》一九八一年四期)。胡厚宣先生最近讨论此辞含义时曾指出："出、新、并若，皆为祭名"。其说甚确。如《京》四二六二："……新凡禾，用"；《乙》四六〇三："乙酉卜：𠂤(御)新于匕(妣)辛日𠂤豕"，即用"新"为祭名之例。《铁》八七八："贞：匕(妣)庚岁并彭？——贞：弜(弗)并彭？"《后》下九·七："今日并新𡆥……于丁"。即用"并"为祭名之例。

这样，"七日，己巳，夕𡆥，……出新大星，并火"一辞的大意就应是："第七天，己巳，晚间天气阴霾，……农祭行侑、新二祭时，天气大晴。然后、又以'并'祭祭于'大火'星。"可见，这是有关祭祀'大火'之辞，与"新星"、"超新星"并无关系。

二、上火与小火

卜辞中有作为祭祀、求雨对象的  、  和  ，乃是二(上)火和小火二字之合文，可释为"上火"和"小火"。卜辞云：

(87) 其  取  (上火)，又(有)大雨？(《后》下二三·一〇)

(88)……其  𠂤(上火)，又(有)大雨？(《京》三八六六)

(89) 其𠂤  ，  (上火)，  于  (小火)  豚？

 (上火)  (璧)  、隻(惟)小  ，又(有)大雨？(《前》四·四二·六)

(90)  𠂤  (上火)即迺……于之(兹)又(有)大雨？(《人》一九四五)

上列卜辞中，  字不识，从其在卜辞中的用法看来，是一种

祭名。"取"在卜辞中的用法之一也是祭名。𠂤字旧不释，当是敷，《玉篇》："侑，或作敷"，故知此字即侑字，在卜辞中亦用为祭名。𠂤、𠂤、𠂤、𠂤皆为祭祀、求雨之对象。郭老曾谓："灭、𤇾二字不识，在此与雨同例，疑是星名"（《卜辞通纂》）。又谓"此言小火，不知是否与大火为对，而别为一星名"。"𤇾亦殷代所祀之神名，字既不识，性质亦不可考"（《殷契粹编》）。𠂤、𠂤都是"大火"连文，大火即天上之火，当即卜辞中"火"之异称。郭老定为星名。丁山谓"心为大火，是灭（𠂤）字之本义"（《中国古代宗教与神话考》）。都是正确的，可从。

"小火"为何？郭老疑为星名而未定论。作者曾以此问题向对古天文学有很深研究的赵庄愚先生（重庆特殊钢厂工程师）请教。他在复信中说："殷代一月昏见的是柳宿，即味（味鸟之口）。可能亦称'小火'。《左传》所谓：'或食于味，以出内火，故味为鹑火。'即指此星。"如赵先生所言，则"大火"为"大火"，而"小火"为"鹑火"了。

𠂤字旧不释。丁山先生在《中国古代宗教与神话考》中曾加以考释。他认为字从火从𠂤，𠂤读若拔，故"以声类求之，疑𤇾之初文"，"𤇾在卜辞或假为星名，疑读与孛同。……可能即孛星之专名。"推谓𤇾字音若拔，可信。但谓为孛星之专名，即未允。孛星即彗星，卜辞中自有彗星之专字（说见下）。颇疑"𤇾"之为星，系"𤇾炁"之专名，即后世五行说兴起后被称为"火星"之行星。此问题尚有待进一步研究。

三、禘心与侑心

卜辞中有"禘心"之文：

（91）帝心——心……帝？（《合》一六二）

帝，即禘，祭名，大祭之意。此辞之"心"，为禘祭之对象，当指"心宿"而言。赵庄愚先生亦赞同此说。他在来信中说："陶唐火正祀大火，《史记·天官书》谓'心为天王'，则禘祭正合。"《新序·杂事四》："心，宋之分野也。"可见殷人祀"心"、由来有自。

卜辞又有"侑心"之载：

（92）贞：王𠂤（侑）心，不佳……

贞：王𠂤（侑）心，……（《乙》三二〇四）

（93）为戍卜，争贞：王𠂤（侑）心，正……（《乙》五三二三）

（94）贞：不佳之（兹）𠂤（侑）心？（《乙》二三一一）

上述三辞之"心"，甲文作"𠂤"。"𠂤"为祭名，即"侑祭"。"心"作为殷王"侑祭"之对象，亦当为"心宿"无疑。

四、尾宿

卜辞中有"𠂤尾"之文。其辞云：

（95）……王占曰：其佳𠂤，用𠂤𠂤（侑）尾，其佳𠂤……（《乙》四二九三）

此辞不全，𠂤本作𠂤，械也，在此用为械祭之因。辞之大意为：殷王视卜兆而占问说：是否为日用械祭之因（作为祭品）来侑祭尾呢？还是在𠂤日……？很明显，此之"尾"是祭祀对象，当即尾宿。《史记·天官书》："尾为九子"，《正义》："尾，箕尾，为析木之津，于辰在寅，燕之分野。尾九星为后宫，亦为九子。"

五、释"𠂤啟龙"

卜辞有龙字，作𠂤、𠂤、𠂤、𠂤诸形。有作为方国名者，"龙方"是也。有作为地名者，"龙囿"是也。有作为物神崇拜之神者，"𠂤司（祠）"是也。有作为人名者，如"贞，龙七日"之类。可卜辞中还有这种记载：

（96）癸卯卜，㱿贞：𠂤啟（啟）龙，王比（祝），受𠂤又（祐）？

贞：𠂤啟（啟）龙，王勿（勿）比（祝）？（《外》四五三）

以上二辞见于一版，乃一事对贞，"𠂤啟龙"之"龙"是何意呢？我们认为就是"东宫苍龙"之"龙宿"，这可以由"啟"字之含义知之。"啟"，乃节气之称，即后世之"啟蛰"，由汉时因避景帝之讳，改称"惊蛰"。"𠂤啟龙"者，𠂤读有，谓"时届啟蛰，龙宿见于东方"也。《说文》："龙，鳞虫之长也，春分而登天，秋分而潜渊。"郑文光同志敏锐地指出："这是说作为动物的龙

（100）辛亥……告龙于父丁，一牛？（《粹》三六五）

"告龙"，即龙星见，春将至，将此事祭告于先王，或是告于众人，以备农事。故"告龙"与前引（95）辞之"告火"同类，皆观天象而授时之事。

六、关于鸟星

《尚书·尧典》："日中星鸟，以殷仲春"。这是我国古代天文史上很重要的文献材料。古代先民将天球中二十八宿中的南方七宿，即柳、星、张、翼、轸、井、鬼七个星座连在一起，构成一个图象，叫"南宫朱鸟"。每当春分前后的初昏时，"南宫朱鸟"的中心宿"星"（又称"七星"）正当南中天。根据这种星象以定季节，就叫"日中星鸟，以殷仲春"。由于《尧典》中有这段著名的记载，所以甲骨学者和天文史家都竭力在卜辞材料中寻找有关"南宫朱鸟"即"鸟宿"的记录。下列卜辞就是董作宾先生曾经在《殷历谱》中论证过，并被不少学者支持的关于"鸟宿"的记录：

（101）丙申卜，㱿贞：来乙巳𣪊不乙？王占曰：𣪊，佳𠂤（有）𠂤（祟），其𠂤（有）设？乙巳𣪊，明雨；伐，既雨；咸伐，亦雨。𠂤（挞），卯鸟星。（《乙》六六六四）

类似之卜辞还有

（102）……粟，庚子，𠂤，鸟星。七月。（《合集》一一五〇〇）

不久以前，李学勤同志在《论殷墟卜辞的"昏"》（载《郑州大学学报》一九八一年四期）一文中，论证了上列卜辞中之"昏"当读为"𣪊"，《说文》："𣪊，雨而夜晴星见也。"即后世之"晴"字。这二辞都是气象记录，与昏毫无关。他在文中提出了两条有力的证据。第一是《合集》一一四九九腹甲："癸卯卜，㱿贞：下乙其𠂤（侑）𣪊？王占曰：𠂤（侑）𣪊，佳大采，亦𠂤。𣪊，明雨；伐，［既］雨；咸伐，亦［雨］，𠂤（挞）、卯鸟𣪊，𣪊。"他指出，此辞和上引（101）辞所记的是一件事，一辞作"卯鸟星"，一辞作"卯鸟大啟，𣪊"。可证"星"与"大啟"相当，就是"晴"。第二是《燕》二："己亥卜，永贞：羽（翌）庚子𣪊……王占曰：

吗？不尽然。作为天象的苍龙七宿不正是从春分到秋分这一段时间里初昏时穿过正南中天？"（《中国天文学源流》第九十七页）这是颇有见地的。今日农村尚有"二月二，龙抬头"的农谚，即指此天象，此时为春天已到，将有农事之时，故殷王卜问，是否要举行祓禊。《左传·襄公七年》："夫郊祀后稷，以祈农事也。是故启蛰而郊，郊而后耕。"所记正与卜辞相合。

将"啟"解为"啟蛰"，还可由下辞证之：

（97）丁卯卜，史：史目（以）又（有）告𠂤（啟）……才（在）二月。（《南》上一四）

所谓"史以有告啟"者，即谓啟蛰已到，史官当报告殷王也。记月在二月，正与啟蛰之时节相合。

由于"𠂤啟龙"作以上解释，乃是殷代科技史上一件大事，作者曾专函向赵庄愚先生和张培瑜同志请教。赵庄愚先生回信说："所问卜辞，确是指苍龙。《左传·穆公五年》：'见龙，啟蛰而郊；龙见而雩，始殺而尝，闭蛰而烝。'正同于卜辞所提的'啟龙'。是指苍龙七宿之首部角亢二宿之初见于地平线上（约高出地平10°时）的节气。……由岁差关系及各节气之昏时关系，地纬约南北关系等，以推算公元3200年（即约当武丁前后）之天象是：其惊蛰节晚六时半（初昏）时，角宿（西名室女α）升至地平线上约10°，是为龙始见。啟蛰即惊蛰，商周是以惊蛰节后雨水节之前，故先啟蛰，后龙见。'龙见'就是后称的惊蛰节。此是指其节气而言。《左传》、《国语》和卜辞所称是相合的。"张培瑜同志回信说："关于'𠂤啟龙'辞的解释，颇有创见。……角宿初见，在殷商时代约当雨水时节（今之雨水当古之惊蛰）。你的分析：'𠂤啟龙'是啟蛰而龙见。看来很有道理。"

我们的初步考释，得到二位天文史专家的支持，使我们甚为鼓舞，故摘录他们的来信如上，以资此说。

卜辞中以"龙"为"龙宿"者，还有下列各辞：

（98）贞：告龙于……（《宁》三·四三）

（99）贞：重（惟）告龙，令？（《存》一·一七一四）

与甲文之"斗"字形密合。是受中北斗七星，其形如斗（  ），古人以"斗"称之。殷周时期，北斗七星跟天极较如今为近，在中原地区，它处于恒现圈之内。一年四季的初昏、黎明，均能见到。它的斗柄围绕北天极的周日旋转（地球自转的反映），可以指示夜间的时刻。而整个北斗七星围绕北天极的周年旋转（地球公转的反映），则可以指示季节的变化。所以，在古代观天制历的工作中，对北斗的观测占有极重要的地位。《史记·天官书》："斗为帝车，运于中央，临制四乡。分阴阳，建四时，均五行，移节度，定诸纪，皆系于斗。"《夏小正》："正月，……斝则见，初昏参中，斗柄是悬不。""六月，初昏，斗柄正东乡。""七月，……斗柄是悬不则旦"。《鹖冠子·环流》："斗柄东指，天下皆春；斗柄南指，天下皆夏；斗柄西指，天下皆秋；斗柄北指，天下皆冬。"这些都是古人利用北斗旋转的方位以定季节的记录。由于北斗的这种特殊作用，古人必然加以神化，予以崇拜，从而有祭拜北斗之礼俗。后世道教以"斗姆"为大神，正是由此古俗而来。至今农村中有经验者夜间行路仍以北斗之方位以指方向，定时刻，并有关于青蛙、鳝鱼夜间"朝北斗"之故事，亦当是古代长期祭拜北斗之反映。

卜辞中有大量"北斗"之辞，今择述如下：

（106）己亥卜：夕，庚比斗，祉雨？

庚子[卜]：夕，辛比斗？

己酉卜：夕，翌庚比[斗]？

[庚]戌卜：夕，羽（翌）辛[比]斗？（《合》三六二）

（107）庚午卜：夕，辛禾比斗？（《乙》一七四）

（108）丙寅卜：夕，丁比斗？（《乙》一一七）

（109）癸亥，夕，甲比斗？（《乙》一三四）

"比"字在甲文中常与"从"字相混，当视其语言环境而定。在大述各辞中，应释为"比"，读作"秕"，祭名。《说文》："秕，以脽祠司命，从禾，比声。《汉律》曰：祠秕司命。"比字在甲文中作  ，象二人拜伏之形，本含祭祷于神之意（见康殷《文

字源流浅说》）。大列卜辞中之"比斗"，就是"秕斗"，即对"斗"进行"秕祭"。"斗"所以成为祭祀对象，当然不是助酒挹水之工具，而是具有神圣意义之"斗"，即天空之"北斗"。从上引《说文》释义可知汉代"祠祭司命"之神曰"秕"，和卜辞中则知殷人对北斗实行此祭，可见其中有着某些联系。无怪乎后世神话中有"南斗主生"，"北斗主死"之说，原来早在卜辞中就有"秕斗"之祭，就包含了把北斗看作"司命"大神之初意。后世称"司命二星二星北"（《宋史·天文志》），虽然已不同于殷代以北斗为"司命"，但仍然保留了"北方天区之星"是"司命"的走一步老的遗迹。

将上列诸例的"比斗"解释为"秕祭北斗"，还可由下列各辞比较和证之。

（110）贞：比日？（《七》）P一·〇二）

（111）比岳，雨？（《库》一·〇七）

（112）己未卜，贞：王步（呼）：比河？（《南》无一·〇九）

（113）戊寅卜，王贞：比[illegible]？（《甲》二五九）

在上列诸辞中，殷人对"日"、"岳"、"河"诸神和先公[illegible]"都实行"秕祭"，那么，作为"秕祭"对象的"斗"其地位应与"日"、"岳"、"河"诸神大致相当。释"斗"为"北斗"之神，是比较合适的。

从关于"秕祭北斗"的卜辞材料的分析中可以看出，殷人当于"卜夕"之辞中贞问次日是否举行"秕祭"，很可能，他们正是在繁星众布之夜，仰望北斗，高悬天极，遂兴祭拜之诚而卜问其事。而由这种经常和虔诚的观察之中，总结出"斗转星移"的规律，进而"分阴阳，建四时"（《史记·天官书》），岂不是很自然的么？

八、关于毕宿

毕，本作畢，甲文作  ，或省作  、  、  。罗振玉最早释畢，他说："《说文解字》：'畢，田网也，从𠙵，象畢形，微也，或曰由声。'卜辞诸字正象网形，下有柄，即许君所谓象畢形之𠙵也。但篆文改变错之网为平直相当，手初形已失。后人又加田，

玄（兹）住庚雨。卜之夕雨。庚子彤，乞  其既祓，啟。"他指出，此辞所记之事与上引（102）辞似亦同日之事。推求文义，"鸟星"与"啟"即"啟"相当。"鸟"可能用作副词，以音求之，疑读为"倏"，"鸟星"即"倏晴"。

上述论据是有力的，可信。由此可知，上引（101）、（102）辞之"鸟星"乃是气象记录，与星辰无关，不是关于"南宫朱鸟"的材料。

卜辞中又有"翼星"连文之辞：

（103）……果烙云自北，雨东雹……翼星。三月。（《前》七·二六·三）

此辞过去许多学者都普认为"翼星"是星名（或写作翌），如丁山先生认为"殆鹑尾之专名"，胡厚宣先生认为"或即鹑星"。今天看来，还没有足够的根据认为是星名，很可能仍是一种表示天气晴明之词。

那么，现有卜辞材料中，究竟有无关于"鸟宿"的记录呢？我们认为下列卜辞才是关于"鸟宿"的记录：

（104）……  友，住于鸟？（《林》二·一六·一九）

（105）……取  友于鸟？（《京》二四九四）

上列二辞之、于省者辞简，此是人名。"友"是祭名，《明》二三六五："贞：于友帝？"可证"友"用为祭名。当即习见之"侑祭"。此二辞之大意均是卜问：是否合当对"鸟"实行侑祭？这里，"鸟"是祭祀对象。作为殷人祭祀对象的"鸟"，有两种可能。一种可能是殷人之图腾，即玄鸟，也就是燕，但卜辞中另有燕字，若祭祀玄鸟，就应作"友于燕"，或"友于玄鸟"。故这种可能不一定能成立。另一种可能，此"鸟"即星名之"鸟宿"。殷人祭日，祭月，祭"大火"、"大火"、"小火"，那么，对"南宫朱鸟"的"鸟宿"致祭，也就应是很可能之事。所以，（104）、（105）二辞作为祭祀"鸟宿"的记录，可能性是很大的。

七、关于北斗

斗字甲文作  。《说文》："斗，十升也，象形，有柄。"其说

于是象形遂为会意。汉画象刻石，凡捕兔之畢，尚与  字形同。是田网之形，汉时尚然也"（《殷虚文字类编》第四）。唐兰先生释"罕"（《天壤阁甲骨文存考释》），亦通。因为畢与罕本为一字之分化。姜亮夫先生谓："干之形，所以扞御野兽，以之网取，则于歧端施网罗，等是也。后世取其形作罕字，或假罕为之。其专以网取佳、鸟者，则加声符曰畢（加田）。《说文》或曰从，由声之由，操铙音弗。古无轻唇，则畢者、古文罕之读为由声，和为张网者也"（《文字形义学》）。《史记·天官书》释："畢曰罕車。"可见、、字释为毕，即畢，是完全可以成立的。

二十八宿中、西宫七宿之一就叫毕。刘操南同志谓："毕宿八星是，上端丫分，是分正象毕之初文。这是毕宿取名所从来。《仪礼·特牲馈食礼》云：'宗人执毕先入'郑注：'毕状如丫，盖为其似毕星取名焉。'郑康成的看法是对的。只是说颠倒了"（《二十八宿释名》，载《杭大科学战线》一九七九年一期）。刘说正确，可从。

我们认为，下列卜辞，就是关于毕宿的记录：

（114）丙申卜：今月（夕）方雨，毕，不风（凤）？允不。大月。（《乙》一八）

此辞之"方"读为"滂"。《说文》："滂，沛也。"即雨盛之貌。"方雨"，即"滂雨"，今称"滂沱大雨"。此辞是卜问："今晚下了大雨，月望在毕，还会不会起风？"验辞是"允不"。即"果然没有起风"。

为什么我们要将此辞之"毕"为"毕宿"呢？主要是因为它与"方雨"即"滂雨"相连。《诗·小雅·渐渐之石》："月离于毕，俾滂沱矣。"《尚书·洪范》："庶民惟星，星有好风，星有好雨。日月之行，则有冬有夏。月之从星，则以风雨。"这表明我国先民以"月望在毕"来推测雨季的到来。饶宗颐先生指出："箕星好风，毕星好雨的道理，乃我国古代秋初月望时，月在毕，春分月望时，月在箕，而春月多风，秋初多雨之故。"他还指出，这种以"月望在毕"来判断雨季来临，起源很早。"按毕之赤经现

时为四时二十三分，故小雪月望在毕，六千余年前，处暑月望在毕矣"（《二十八宿起源之时代与地点》，载《竺可桢文集》）。可见"月望在毕"而大雨滂沱，是六千年前的天象经验，成为"天气谚语"而流传下来，在卜辞中就记录为"今夕，方雨，毕"。到了西周，就记录为"月离于毕，俾滂沱矣。"

由于此辞未记"六月"可供验核。那么，上面的解释是否合于殷代天象呢？为此，我们向张培瑜同志请教，他回信说："'月离于毕，俾滂沱矣。'有两种说法：1.新月时，月在毕。2.满月时，月在毕。新月时月在毕，在殷商时基本上属春分——谷雨时节。满月时月在毕，在殷商时基本上属秋分——霜降时节。它们其时虽然都属春雨或秋雨连绵之际，但却都并非正值中原地区滂沱大雨，降雨量比较集中的时节（大暑——处暑），相差约二月。"我基本上倾向前者，钱老'月望在毕'之说。但与殷商、西周天象近两个月之差，不大好解释。准确地说，殷商时期，月望在毕的季节为寒露、霜降。它很可能是更古老的天气谚语，在殷商还流传。望日前后各两天，月相变化是不大的。殷商和西周初期，处暑、白露前后那几天，月亮走到毕陌或其附近时，的确仍可能出现滂沱大雨的。"

张培瑜同志上面的细致分析，使我们对(14)辞的解释得到了天象测算的支持。因为殷商时期在处暑、白露前几天，月亮走到毕陌或其附近时，可能出现滂沱大雨。这就与此辞记时之"六月"基本相符。虽然卜辞中的月分记录由于置闰的关系有前后推移之可能，但前后相差不会超过三个月。所以，殷商的六月，正是处暑、白露前后，月望在毕，而又有大雨，这是完全可能的。

（四）行星的记录

一. 释"宾岁"——侯祭岁星

岁，本作戉，甲文作𢦏、𢦚。字象一有柄之半月形边刃割木具，其刃部上二点，乃刃上所穿之孔（出土之石刀可证），以便穿绳而

中大量的"宾岁"卜辞，如：

（115）乙亥卜，宾贞：王宾岁，七牢？（《前》七·二〇·二）

（116）辛卯卜，即贞：王宾岁，不雨？（《后》上二七·一三）

（117）丁未卜，行贞：王宾岁，七尤？才（在）自寮〔卜〕。（《佚》三九五）

（118）己未卜，行贞：王宾岁，二牛，七尤？才（在）十一月，才（在）𠂤卜。（《文》四五八）

上列诸例之"宾"即"侯祭"，"岁"是殷王"侯祭"的对象。按卜辞通例，"王宾"之后即为神名，可知"岁"是被祭祀的神，若与前引（1）、（2）、（3）辞的"王宾日"和（71）、（72）辞的"王宾月"相比较，可知作为"宾"祭对象之"岁"正与作为"宾"祭对象的"日"、"月"同例。那么，被"宾"祭的"岁"就是"岁星"难道还有疑问吗？

（119）庚申卜，𠂤贞：王宾岁，叡（紫又）？七尤？（《摭》一二二八）

（120）壬申卜，行贞：王宾岁，二牛，叡（紫又）？七尤？（《戬》二〇·二）

将上列二辞与前引（44）辞之"𠂤子卜，即贞：王宾日，叡（紫又）？七尤？"相比较，更可证"王宾岁"与"王宾日"、"王宾月"同例，"岁"与"日""月"同例，"岁"就是"岁星"。

紫金山天文台台长张钰哲先生研究哈雷彗星运行规律，发现公元前一〇五七年三月七日哈雷彗星距地球甚近，明亮可见，在这年的头三个月都能看到。与《淮南子·兵略训》："武王伐纣，东面而迎岁，……彗星出而授殷人其柄"完全符合。他又推算，这时太星近日点为127°.2，在张宿中运动，正当鹑火之次，和《国语·周语》："武王伐纣，岁在鹑火"的记载符合（见《哈雷彗星的轨道演变的趋势和它的古代历史》，载《天文学报》第十九卷一期，一九七八年）。赵光贤先生据以证新近出土的《利簋》铭文："珷王征商，唯甲子朝，岁，鼎（贞）克昏夙又（有）商……"之"岁"，正是《国语·周语》所记"武王伐纣，岁在鹑火"之"岁星"（《

捆刃部绑缚于柄。古人既用岁收割禾穗，又用以切割牲体，刮磨皮张，故"岁之言穗，言劌"（《殷虚卜辞综述》第二二四页），这是岁的确诂。由于岁用以收割禾穗，进行庆赏之收获，故引申为"年谷之成曰岁"义，《左传·哀公十六年》："国人望君如望岁焉"，即用此义。再由"年谷之成曰岁"又引申出后世"年岁"之义。古人认为"木星"在天空运行的位置与收获年岁有关，遂称之为"岁"。《孝经钩命决》："岁星守心，年谷丰"，即是这种观念的记录。

卜辞中之"岁"字用法有四：①、用为与收获有关的时节称谓，即后之"年岁"义，如"今岁受年"（《甲》三二九八）、"来岁受年"（《乙》六八八一）。②、用为收获义，如"告岁"（《存》二·二一五），在卜辞中与"告秋"、"告麦"同义，即告丰收于先祖神灵。③、用为祭名或用牲之法，如"用于兕岁于丁"（《林》一·二〇·三）、"后祖乙岁一牛"（《京》三二七六）。④、用为祭祀对象，即"宾岁"。我们现在要加以讨论的就是"宾岁"之"岁"，我们认为，这就是"岁星"。

早在五十年前，郭老作《释岁》一文（见《甲骨文字研究》），就推测殷人已知岁星的存在。他说："卜辞已有年终置闰之事以为阴阳历之调和，已有月大月小之分以求朔望之一致，增殷代于岁星之存在及其运行无所見及，殊属不合事理。故余意木星名岁，殊合原人之观照，而岁星名木，则系后五行之说之所波及也。"

其后，胡厚宣先生在《殷代之天神崇拜》（载《甲骨学商史论丛》初集）一文中支持郭老说，并举"从又于大岁，𢍏"一辞（《库》一〇二二），解释说："又、𢍏皆祭名，此贞祭于大岁也"。并谓"郭氏之说乃完全证实"。但是据陈梦家先生研究，此说所根据的材料有问题，因为《库》一〇二二是摹本，原作"年表贞：𠂤子又多公岁？弜又大𠂤岁？𢍏。"摹者在"大"下失摹一干支，当是大乙、大丁之类人名。以"大岁"连读是错误的（见《殷虚卜辞综述》第二二四页）。

那么，卜辞中有无关于"岁星"的记载呢？有。这就是卜辞

从天象上推断武王伐纣之年》，载《历史研究》一九七九年第十期）。现在，我们又从卜辞中大量的"王宾岁"记录证实：殷人对岁星实行宾祭，与祭日月同例。三者互证，岂为偶然?!由此可以完全肯定郭老五十年前的推测：殷人已经认识岁星的存在及其运行。

二. 彗星

我国古代文献很早就有关于彗星的记载。《春秋·文公十四年》："秋，七月，有星孛入于北斗。"这是公元前六一三年的记录，也是已知的世界上最早的可靠的关于彗星的文献记录（经现代天文学家研究证实，还是最早的哈雷彗星的记录）。又《春秋·昭公十七年》："冬，有星孛于大辰。"《公羊传》云："孛者何？彗星也。"《左传》云："冬，有星孛于大辰西，及汉。申须曰：彗所以除旧布新也，天事恒象。"可见，至迟在春秋时期，我们的祖先就已对彗星有相当深刻的认识，所谓"天事恒象"，就是业非罕见的、并非不可理解的、有规律的天象。

其实，早在殷墟卜辞中，就已有关于彗星的记录，只是时代不如《春秋》准确而已。

甲文有羽、翌、翼字，唐兰先生释彗，他说："㕣是王帚，本象竿形。㕣为扫帚，乃执其器"，"作翌者为象尘土之状"（《殷虚文字记》）。其说可从。小篆变为𢍏，乃讹羽为𦥑，而加手执之，示其为"扫把"。故《说文》训："彗，扫竹也，从手持𦥑。"由于天空中彗星形如扫帚，故亦称之为彗。《尔雅·释天》："彗星为欃枪"注："亦谓之孛，言其形孛孛然如扫彗。"《释名》："彗星，星光稍似彗也。"

"彗"在卜辞中之用法有：①用为人名、地名。如："彗氏王族从𠂤"（《菁》一一·七），"贞：彗受年？"（《簠》岁四）。②读为霰，即雪。如："帝佳二月，令霰？其佳雨，不吉，霰佳庚？"（《外》六二）、"……霰，十二月"（《京》四七九）。③作为祭祀对象，这就是我们现在要加以分析和考察的。卜辞云：

（121）出（侑）妣庚，出（侑）彗？

其出（侑）于妣庚，亡其彗？（《乙》七五一）

占》一书，其中绘有彗星图（见席泽宗《马王堆汉墓帛书中的彗星图》，载《文物》一九七八年二期）。图中彗星形象有𠂢（扫彗）、𠂢（帚彗）、𠂢（蚩尤旗）等形，与卜辞之羽、𠂢等形相比较，极为相似。二者互证，更可确知卜辞中"出彗"之文中祭祀之"彗"就是所谓"光芒长，参参如埽彗"（《汉书·文帝纪》注引文颖说）之彗星无疑。

（五）结论

通过以上的考察，关于殷人天文学所达到的水平，可以从卜辞中得到证实者有如下几个方面：

一、殷人已习于立表测影，用以定方向、定季节。甲文中"㠯""甲"、"丨"、"𠂇"等字，都是立表测影在古文字中的遗迹，其起源当在殷人之前。

殷人立表测正午之日影以定时刻、知季节，其事在卜辞中称为"立中"。

殷人已能由测日影而定冬至、夏至，这在卜辞中称为"至日"，这与《周易》之"至日"和《周礼》之"致日"一致。

二、殷人对日月之观测已达到较高的水平。卜辞中有极可宝贵的关于日食与月食的记载。这是世界上最早的记有日期（干支）的文字记录。

殷人已能用预卜的方式大致预测日食。殷人在武丁时期用"日出食"、"月出食"，而在武乙、文丁时期用"日𣪊"、"日又𣪊"和"月又𣪊"来称呼日食和月食，这表明殷人对日月食的认识有很大进步，初步有了"日月亏食"的观念。预测日食和认识日月亏食，是殷代极为重要的科技成就，也是值得继续加以研究的重要问题。

三、殷人对恒星的观察，在卜辞中留下记录的有"火"、又称"大火"（即"大火"）；有"心"；有"小火"（即味、鹑火）；有"尾"；有"毕"。这就是说，构成后世二十八宿的一些星座，其名已见于卜辞。

卜辞中有"出改龙"，即"龙宿"，亦即"东宫苍龙"；有"友于

第二章 历法

编制历法也就是创立农时间的纪时系统，这是与古代天文学同时产生的最为古老的科学部门。任何民族在进入原始的农业和牧业时，都必然要创立原始的历法。据文献记载，我国的古历创始于黄帝时代。《世本·作篇》："黄帝使羲和占日，常仪占月，臾区占星气，伶伦造律吕，大挠作甲子，隶首作算数，容成综此六术，着调历"（据雷学淇辑校本）。《吕氏春秋·勿躬》亦载："大挠作甲子，黔如作虏首（毕沅校语以为当是'隶首作算首'之误），容成作历，羲和作占日，尚仪作占月，后益作占岁。"这些传说包含着一个合理的历史内核：大约在黄帝时代，我们的祖先已经创制了文字，有了原始的数学、天文与历法。

在汉代，有所谓包括"殷历"在内的"古六历"。《汉书·律历志》载："三代既没，五伯之末，史官丧纪，畴人子弟分散，或在夷狄。故其所记，有黄帝、颛顼、夏、殷、周及鲁历。"这些历法在汉代尚可见到，《汉书·艺文志》载有"黄帝五家历三十三卷，颛顼历二十一卷"，"夏殷周鲁历十四卷"。但是，这所谓"古六历"的时代并不"古"，仅是冠以"黄帝"、"颛顼"等名号而已。早在南朝刘宋时，我国古代的大科学家祖冲之就已明确地指出："古之六术，并同四分。四分之法，久则后天。以食校之，经三百年辄差一日。古历疎今，其甚疏者，朔后天过二日有余。以此推之，古术之作，皆在汉初周末，理不得远"（《宋书·律历志》）。这是十分正确的论断。根据现在天文学家的研究，"古六历"中以"黄帝历"为最"古"，它与天象相符的一部在公元前4417——3548之间，所谓"殷历"的测制年代则大约在公元前3370年前后（见饭島忠夫《天文历法与阴阳五行说》，宋文鑫《历法通志》）。总之，所谓"古六历"都是战国时期创制或整理的"四分历"，这其中的"殷历"并不是殷代实际使用的历法。

殷代的历法，只能由卜辞材料中探求。半个世纪以来，许多学者利用卜辞研究殷历，进行了热烈的讨论，逐步弄清了许多问

此辞之"出"读"侑"，祭名。此辞乃一事对贞。大意是，侑祭妣庚，同时又侑祭彗呢？还是侑祭妣庚，不侑祭彗呢？在这里，妣庚和彗很明显都是侑祭的对象。"彗"而成为祭祀对象，当然不是指星，更不可能是打扫尘土的扫帚，只有天上的彗星才足以当之。

（122）己卯卜，贞：今月（夕）小子出（侑）彗？

贞：羽（翌）庚辰，小子出（侑）彗？五月。（《文》七九四、七九五）

上辞仍是一事对贞，大意是：今天晚上叫小子侑祭彗星呢？还是明天晚上叫小子侑祭彗星呢？值得注意的是，此辞把祭祀彗星是在晚上进行的。当是夜晚晴空、横彗经天，故殷王贞卜是否令人致祭也。还有，此辞记月为"五月"，由此亦可证此辞之"彗"决不能读为"智"字。

（123）己酉卜，贞：亚𠂤（从）出（侑）彗？三月。（《后》下二五·九）

此辞之"𠂤"即"从"之初文。"亚从侑彗"者，即"让亚跟从殷王侑祭彗星吗？"

（124）戊申卜：𠂢，出彗？

戊申卜：𠂢，㞢彗？（《前》五·三八·三）

𠂢字不识，以其他辞例推之，当是一种祭名（同版有"癸未卜，𠂢龙"，可证）。故此辞大意是卜问：是否对彗星实行𠂢祭和侑祭？

（125）戊戌夾：彗𠂢，隹其亡𡆥？攸？（《南》明四一八）

此字之"彗𠂢"，即彗星之形状异常，殷人见之，以为预兆着非常之天变，故卜问"隹其亡𡆥？攸（敔）？""𡆥"，在此辞之含义，据于省吾先生解释，指"日光晦昧的昼晨"（《甲骨文字释林·释𡆥》），"攸"读敔，即晴。故此辞之大意为：彗星的形状异常，不会发生黑暗的昼晨吧？会是晴天吧？此辞是直接记载彗星形状异常的卜辞材料，甚可珍贵。

必须指出的是，在着名的马王堆西汉帛书中有《天文气象杂

鳥"，即"鳥宿"，亦即"南宫朱鳥"。这就是说，古之"四象"在卜辞中已见其二。可见"四象"的建立远在殷商以前。

卜辞中有大量"比斗"即祭祀"北斗"的记载。这表明殷既观测日月，立表测影，又观星（如"大火"）观斗，以定季节，可见殷人已进入"历象日月星辰"的相当进步的阶段。

四、殷人在行星观察方面，已认识到岁星的存在，已认识到彗星的运行，且有"异彗"的记录。

总之，从卜辞材料的研究，可以见到殷代的天文学水平是相当高的，在当时的世界上是最先进的，是我国也是世界科技史的光辉的一页。过去，我们对此是估计不足的。同时，通过对现有卜辞的初步研究，已见到殷人关于"四象"、"二十八宿"、"五星"中的一部分记录。那么，卜辞中还有无其他部分的记录呢？这是很值得继续加以探求的。

(10)甲申卜，㠯：王令  人，日明  于京。《后》下二〇·一六）

第(10)辭之，陈邦怀谓其"从，象积禾之形，从匕声"，故释为亩或廩之古文(《殷墟书契小笺》)，其说是。，陈梦家释"旋"（见《殷虚卜辞综述》第二二九页），误。此字从从，即从㠯从畐，应隶定为㮚。以声求之，疑是㮚，即今懔字。上列三辞之"明"，皆为时限之词，在"大食"（辞下）之前，即"天明"，今称"天亮"。

《淮南子·天文训》谓："日出于旸谷，浴于咸池，拂于扶桑，是谓晨明。登于扶桑，爰始将行，是谓朏明。至于曲阿，是谓旦明。"将日出之明分为三个阶段。据高诱注，"旦明"就是平旦，即日出，可见"晨明"、"朏明"都在日出之前。《中国天文学史》认为："日出于旸谷"并不是日出地平的意思，而是指空中出现曙光的意思。"爰始将行，是谓朏明"，朏明就是太阳将出来前的光明，它应该就是所谓的日出前的三刻或二刻半（见《中国天文学史》一一七页注㊀）。那么，卜辞中除了有以"明"表示"天亮"、"日出"前后这一时限词外，是否有相当于"晨明"、"朏明"、"旦明"三个时限的时限词呢？经过考察，三者全具。其词例如下：

①晨。卜辞中有字，过去通释为妇（见《甲骨文字集释》）。萧正光同志在《辰为商晏解》一文（中国古文字研究会一九八〇年成都年会论文）中提出创说，认为此字在卜辞中应释为"晨"，其说精当。他举出下列诸词：

(11)㠯……贞，羽(翌)丁卯其步？重(惟)彭？《粹》二五一）

(12)……㠯……㠯后且乙岁？重(惟)今彭？《邺二》四〇·一）

(13)癸亥卜，㱿贞：亡岁？重(惟)今彭？（《前》三·四七·六）

(14)壬申卜，㱿贞：凡壬岁、重(惟)？（《后》上七·一一）

(15)贞：中丁岁？重(惟)？《明》六六八）

题。现将有关问题，综述于后。

(一) 一日内时辰的划分

为了适应组织生产和社会生活的需要，人们有必要将一天之内的时间划分为若干阶段。生产活动愈是发展，这种划分就愈要求细致、准确。

一、一日内各段时间的专名

经过甲骨学者的长期研究，已经明确：殷人对于一天二十四小时以内各个时间的阶段，都有详细的专名。这些专名是：

1. 日与夕

(1) 乙丑卜，㱿贞：曰其雨？（《遗》一四二）

(2) 丁丑卜，㱿贞：日不雨？（《粹》七六六）

(3) 贞：日雨？十二月。（《粹》六九一）

以上三辞之"日"，皆指白昼、白天，即日出至日入这段时间。三辞皆为卜问白天是否下雨之辞。

(4) 乙，月(夕)雨。（《乎》一·七二）

(5) 王占曰：今月(夕)不雨？（《乙》七七六二）

(6) 丁卯卜：今月(夕)雨？之(兹)月(夕)允雨。（《续》四·一七·八）

以上三辞之"夕"，皆指晚上，即从日入至第二天日出这段时间。三辞均为卜问或记录晚上是否有雨之辞。

(7) 贞：今日不月(夕)风(凤)？

……卜，永贞：今曰其月(夕)风(凤)？（《乙》七一二六）

此辞为一事对贞，卜问今天晚上是否有风。日、夕同在，见于一辞，此辞之"日"则表示"一天"，即包括白天和晚上在内的"一整天"。

2. 明与  、昧、㬎、旦

(8) 丁明(雾)，大食，𢦏(啟)，一月。（《库》二〇九）

(9) 乙丑月(夕)雨，丁卯明雨，……小采日雨止，风(凤)已，明𢦏(啟)。（《合》七八）

(16)㱿卜，㠯贞：羽(翌)丁未，丁岁？其又伐？（《伐》九二四）

(17)乙酉卜，㠯贞：告于毋羊，重(惟)？（《前》五·四八·一）

并与下列卜辞对照：

(18)其又(侑)又己，重(惟)彭，王受有又(祐)？《粹》三一七）

(19)其又(侑)又己，重(惟)彭，王受㞢？《乎一》四〇·九）

(20)又己岁，重(惟)彭？《后》上五·一二）

(21)㞢㞢卜，且丁岁三牢，王受㞢？《粹》二六三）

(22)贞：重(惟)彭？《伐》二七九）

(23)其又岁？（《遗》六二七）

(24)贞：彭？（《库》一〇二五）

(25)癸丑卜，行贞：羽(翌)甲寅后且乙岁？翌彭？兹(兹)用。（《库》一〇二五）

上列卜辞之""均当读暮。由以上两组卜辞比较可知，"翌、暮都是殷代纪时所用的字，只有将''为'晨'，才能符合殷代在翌暮举行祭祀的实际情况"（上引萧正光同志文）。此说是完全正确的。卜辞中之""即晨，应相当于《淮南子·天文训》之"晨明"，在"旦明"之前。《左传·僖公五年》疏："晨谓夜将旦，鸡鸣时也。"《周礼·春官·司寤氏》注："晨，光明也。"均是其义。《左传·成公十六年》："甲午晦，楚晨压晋军而陈。……旦而战。"此"晨"在"旦"前，更为明确。

③昧。卜辞云：

(26)㞢酉卜，贞：今日不雨？妹(昧)雨？（《后》上三二·一〇）

(27)妹(昧)，其(雾)？（《粹》八一八）

王襄先生认为"妹，古与昧通"（《簠室殷契类纂》），其说可信。《释名》："妹，昧也，犹日始出历时刃，尚昧也。""昧"即

"昧爽"。《尚书·大甲》："先王昧爽丕显"，疏："昧是暗冥，爽是明，谓夜向晨也。"《诗·郑风·女曰鸡鸣》："士曰昧旦"。

昧爽，或卜辞中又作"㬎日"，作"旦㬎"。㬎或甲文中作  、、等形。于省吾先生指出："㬎与妹、昧音近通用，甲骨文晚期以妹为昧"，故卜辞之"㬎日"、"旦㬎"即典籍之"昧旦"、"昧爽"（见《甲骨文字释林·释㬎日》）。以下卜辞可以为证：

(28)王其田，祘，㬎日亡(灾)？(暮)田亡(灾)？（《后》上一四·六）

(29)㞢日戊，旦㬎至昏不雨。（《乎一》三三·三）

(30)今日庚，㬎日至昏㞢（《京》三八三五）

上列(28)辞以"㬎日"与""相对，(30)辞以"㬎日"至"昏"连言，无疑都是指时间之早晚而言。(29)辞既以"旦㬎"二字连称，又以"至昏不雨"为言，则"旦㬎"为早昧之时，更为明显。于省吾先生之言无疑是正确的。陈梦家先生又指出："昧爽当是朏明，朏、昧古音同。大盂鼎：'昧爽三㠯三右，多君入服酉。明，乍冏庙。'是昧爽在旦明之前"（《殷虚卜辞综述》第二二九页）。其说是。

④旦。甲文旦字作、，象日出地上之形。《说文》："旦，明也，从日见一上。一，地也。"《诗·郑风·女曰鸡鸣》朱熹《集传》："旦，明也。"卜辞中以旦为时限词之例为：

(31)旦不雨？——食不雨？（《粹》七〇〇）

(32)旦其𢦏(施)，迺各日又正？（《甲》四〇四）

(33)……旦至于昏不雨？（《京》四四五〇）

由(31)辞可知"旦"在"食"（辞下）之前。由(32)辞知"旦"在"各日"（辞下）之前。由(33)辞知"旦"在"昏"前。故知""字应释为"旦"，即日出大地之时。"旦"亦可称为"出日"，且与"入日"相对。辞例见下"入日"条。

由以上讨论可知，"晨"、"昧"或"㬎"、"旦"，都表示今之清晨义，这段时间在卜辞中又总称为"明"，相当于古之寅时。《论衡·话术》："昧爽时加寅"，又《说日》："日出于寅"。《文选·

新刻漏銘》："治历明时"注引《五经要义》："日出前漏三刻为明"。《尚书·尧典》孔疏又谓"日出前二刻半为明"。

3. 朝

甲文中"朝"字作、、  等形，象日月并见草莽之中，当即日已出而月尚未落之时。卜辞云：

(30)朝又(有)雨？今……昏……(《佚》二九二)

此辞之"朝"与"昏"为对，上引(25)辞之"朝酚"与同版之(24)辞"莫(暮)酚"为对。知"朝"为表示早晨之时限词无疑。《说文》："朝，旦也"。《尔雅·释诂》："朝，早也。"《诗·豳风·蟋蟀》"岁聿其莫"《传》："莫，终也，从旦至食时为终朝。"可见，"朝"是从"旦"至"食时"，即从日出(大时)到吃早饭(八时)这段时间。

4. 大采

卜辞又有时限之词称"大采"，其辞云：

(31)之(兹)日，大采雨。王不步。(《粹》一〇四三)

(32)贞于下：今日其雨？大采雨自北……(《乙》一六)

《国语·鲁语》："是故天子大采朝，……日中考政，……少采夕月，……"《殷历谱》据以定卜辞之"大采"、"小采"为朝、夕。《殷虚卜辞综述》谓："今暂定大采为朝，小采为夕。即大午八时，下午六时前后。"此说可从。

5. 大食与食、食日

卜辞有时限词称"大食"如

(33)丁，明雺(雾)。大食，日妀(啟)。一月。(《库》二〇九)

(34)贞戊卜，三日雨？丁亥，大食雨。(《合》九〇)

"大食"，又省称为"食"。如上引(31)辞。由(31)与(37)辞可知"大食"、"食"在"旦"、"明"之后。《史记·天官书》北候风占岁之法，有"旦至食，为麦；食至日昳，为稷"等语。可证"食"、"大食"作为时限词，是"旦"之后吃早饭之时。故《殷历谱》定"大食"、"小食"为朝夕两餐之时，《殷虚卜辞综述》定"大食"为上午八时左右。《淮南子·天文训》在"旦明"之后

列入"晏食"、"宴食"，就相当于卜辞之"大食"。

卜辞中"大食"又称为"食日"，如：

(35)乙卯，允明雺(雾)，三𠂤，食日大昜(晴)。(《乙》六三八五)

(36)……食日……易日，戠……(《库》五一一)

(37)𠂤亚食日，不雨。(《文》一三一)

(38)自旦至食日，不雨。(《北南》四二)

(39)食日至中日，其雨。(《北南》六二四)

由(35)辞可知"食日"在"明"之后，由(38)(39)辞可知"食日"在"旦"与"中日"之间，正与前述之"大食"、"食"同义。曹锦炎同志在《读甲骨文札记》(中国古文字学会一九八一年太原年会论文)中提出"食日""当届上午中的一段时间"。李学勤同志释其"论证非常精确"(《北殷墟卜辞的"昜"》，载《郑州大学学报》一九八一年四期)。这是因为《左传·昭公五年》有："日之数十，故有十时，亦当十位。自王已下，其二为公，其三为卿。日上其中、食日为二，旦日为三"之载，"食日"正在"旦日"与"日中"之间。杜注以"日中"之时日最高，为"日中盛明，故以当王"；以"食日"次之，为"公位"；以"旦日"在卑中位置再低一些，而为"卿位"。这种理解，正可证卜辞之"食日"与《左传》之"食日"密合，为"旦明"至"日中"之间的时限词，与卜辞之"大食"、"食"所表示的时间一致。

陈梦家先生在《殷虚卜辞综述》中解释"食"之得名时说："古代用食之时，有所不同。从事农作的，朝夕两餐在家热食，中午在田上冷食，冬季则两餐而已。《孟子·告子下》：'朝不食、夕不食'，是说的两餐。朝餐即朝食，《诗·株林》：'朝食于株'。《淮南子·天文训》食食在旦明之后。《孟子·滕文公下》：'饔飧而治'，赵岐注：'饔飧，孰食也，朝曰饔，夕曰飧。'"殷人的"大食"、"小食"作为时限词，正是从这种朝夕两餐的生活习惯而来。

6. 中日

卜辞中有"中日"，即日中之时，今称正午。《尚书·无逸》："自朝至于日中昃，不遑暇食。"《易·系辞》："日中为市"。均与卜辞之"中日"相同，指的正午之时。卜辞云：

(40)中日，其雨？(《粹》七一九)

(41)中日，大啟？(《甲》一五六一)

(42)中日，其雨？——昜，其雨？(《明》七〇三)

(43)中〔日至〕昜，其雨？(《掇一》三九四)

在前引(43)辞中，"中日"在"食日"之后。在(40)、(42)辞中，"中日"在"昜"之前。因此，卜辞之"中日"，就是《尚书·无逸》的"日中"。就是《易·丰卦》"日中则昃"，《左传·昭公元年》"旦及日中"的"日中"，即今之"中午""正午"，是午前午后的分界。

7. 眔

卜辞有  ，或作  ，《甲骨文字集释》释眔。《说文》："眔，目相及也"。《广韵》："眔，共目也。"此其本义。但在卜辞中有用"眔"为时限词之例。如：

(44)……眔日，大啟(啟)，昜亦雨。(《乙》三二)

(45)壬戌卜：雨？今日小采，允大雨。壱匕(妣)戊。眔日佳啟(啟)。(《佚》二七六)

由上列二辞可知，"眔日"是时限词，在"昜"之前。陈梦家先生谓："眔从目从隶，在昜之前，疑即晌或餉，即午时食餉之时。"又云："朝夕两餐是熟食，中午田间一餐则是冷食。《说文》训'餱，乾食也。''餉，饟也。''饟，餉也。''饟，周人谓餉曰饟。''餦，餉田也。'凡此，餉、餱、饟，都是同一形声字声符的代替，其又同于馈、餦，皆指田中的午食，今日称为'晌午'"(《殷虚卜辞综述》第二三二页)。其说可从。眔借为餉，指中午食餉之时。

8. 昜

"昜"，甲文作，从日从侧人，会人影偏侧之意，示日斜射而影偏也。卜辞云：

(50)昜日。(《卜》七九〇)

(51)王其省田，昜不雨？——昜其雨？(《明》七〇三)

(52)昜至  (壎)，不雨？(《掇一》三九四)

由(47)辞知"昜"在"中日"之后，由(52)辞知"昜"在"壎"(见下)之前。《国语·楚语》："《周书》曰：文王至于日中昃"，韦注："日昳曰昃"。《周礼·地官·司市》："大市日昃而市"，注："日昃，昳中也"。即中午过后，太阳偏侧之时。《尚书·无逸》："自朝至于日中昃"，孔疏："昃亦名昳，谓蹉跌而下，谓未时也。"未时，即今午后二时。

9. 壎昏

卜辞有""，即"壎昏"(或释郭昏)，用为时限词。又可简称"壎"或"昏"。如：

(53)中日至昜，其雨？昜至壎，不雨？(《掇一》三九四)

(54)中日至壎昏，啟？(《甲》五四七)

(55)壎昏至暮，不雨？(《粹》七一五)

(56)今日乙，壎攸(啟)，不雨？(《宁》一·八)

(57)子占大商(赏)。(《粹》一二九七)

(58)乙攸(啟)，壎昏，不雨？(《通》别二·乔大三)

由(54)辞知"壎昏"在"中日"之后，由(55)辞知"壎昏"在"暮"之前，由(53)辞知"壎昏"之省称"壎"在"昜"之后。《殷虚卜辞综述》经过排比研究，谓"中日、昜、郭昏(壎昏)、暮是先后为序的。假定中日为正午十二时，暮为下午六时，则昜与郭昏为下午二时与四时。"这种分析是正确的。

10. 小食

卜辞有"小食"，为与"大食"相对之时限词，卜辞云：

(59)……小食……告高……(《京》三九二七)

(60)癸丑卜，贞：旬。甲寅大食，雨自北；乙卯小食，大攸(啟)；丙辰……日，大雨自南。(《合》七八)

"小食"与"大食"相对，当即"飨"，即下午晚餐之时。陈梦家先生谓"小食为餉，为下午四时，即夕之开始"(《殷虚卜辞

綜述》第二三二页）。《公羊·定公十五年经》："戊午时下昃乃舍"注云："下昃盖餔时"。《文选·神女赋·序》："晡夕之后"注云："晡，日跌时也。"是"下昃"（即昃时的结束）是"餔时"的开始。《史记·天官书》"昳至餔为泰，餔至下餔为敉"。《说文》："餔，日加申时食也。"唐王冰《素问·脉本病传论》："下餔谓日下至于餔，申之后五刻也。"是知"餔"时之下限到申时之后五刻，相当于今之四时至六时，即卜辞之"小食"。

11. 小采

卜辞有与"大采"相对之"小采"，亦作为时限词。其辞如：

(61)壬申昃，雨自东。小采，既。……（《人》三〇九九）

(62)今日小采，允大雨。（《佚》二七六）

(63)丁未卜：翌日昃雨？小采雨，东。（《合》七九）

由(61)、(63)辞可知"小采"在"昃"之后，即《国语·鲁语》"少采夕月"之"少采"。陈梦家先生谓："可推知小采约当于夕，……下午六时前后"（《殷虚卜辞综述》第二三三页）。

12. 昏与各日、入日

在卜辞中，"昏"作为时限词，见下例：

(64)今日辛，至昏雨。（《乡》一·七〇）

(65)壉弗至昏不雨？

壉弗至昏雨？（《粹》七一七）

"昏"在"壉弗"之后，这由(65)辞可知。由前引(49)辞又知"昏"与"旦暮"相对。故知旦为日出，昏为日入。《说文》："昏，日冥也。"《尔雅·释诂》："昏，代也"。注："代明也"。疏："日入后二刻半为昏，昏来则明往，故云代明。"《文选·新漏刻铭》注引《五经要义》："日入后，漏三刻为昏。"可见"昏"从日入开始，和于夜色全部降临才结束。所以《淮南子·天文训》谓："日至虞渊，是谓黄昏；至于蒙谷，是谓定昏。"

昏之开始，称为"各日"。"各日"也作为时限词，除前引(54)辞，还有记载，如：

(66)……𠂤（御）各日，王受𠂇？（《粹》一二七八）

"各日"即落日。日落，则昏时开始。

在卜辞中，"各日"又称"入日"，而且与"出日"相对：

(67)戊戌卜：今中雀延于出日于入日，𢦏？（《合》一七八）

(68)丁巳卜：又（侑）出日？

丁巳卜：又（侑）入日？（《佚》四〇七）

(69)……出、入日，岁三牛。（《粹》一七）

"入日"，即《尚书·尧典》："寅宾入日"之"入日"，亦即"落日"，为"昏"之开始。

13. 暮

暮字在甲文中作 、 、 、 、 等形，象日入于茻莽之中，亦作为时限词。

(70)贵（惟）莫（暮）𣪊？（《存》一·一九三六）

(71)其莫（暮），不其𢦚（遘）雨？（《粹》六九五）

由前引(54)、(55)辞，知"暮"与"朝"为对；由前引(48)辞，知"暮"与"濁日"（"昧日"）为对。故知"暮"与"昏"相当。《汉书·郊祀志》引《汉官》所记建武三十二年封禅事，正是"日暮"在"日入"之后，"人定"之前。

14. 夕与终夕

卜辞中，作为与日相对之"夕"，表示夜晚，其说已见前。同时，作为与最相对的"夕"，又有昏、暮之义，故《集韵》云："夕，最之对，暮也。"在卜辞中，"夕"也有昏、暮之义。如：

(72)癸酉贞：日月（夕）又（有）食、住若？

癸酉贞：日月（夕）又（有）食，𣪊（非）若？（《佚》三七四）

(73)癸酉贞：日月（夕）〔又（有）〕食，……上甲？（《京》三九六五）

上列三辞之"夕"，既然能见到"日有食"，当然不是夜间，其时限当如《洪范五行传》："日之夕"注："下侧（或本作晡时）至黄昏为日之夕"。即"夕"开始之时在"下侧"，即"昃"之结束时。今之下午四时之后，就是"夕"的开始。《左传·庄公七年》："日入至于昏谓之昔"，钟文烝《补注》："昔之言夕也，夕时亦谓之昔。"故知"昔"即"夕"。"夕"作为昏、暮之义，其上限为

"日入"，其下限为"昼出"。

"夕"作为与"日"相对之义为夜晚，即由今天之日入至明天之日出之间的整个夜晚，皆谓之"夕"。卜辞中"夕"的这种用法最多。如

(74)之（兹）月（夕），月出（有）食。（《乡》五六）

(75)贞：今日月（夕）𣪊？（《乙》二三〇七）

(76)贞：王月（夕）出？（《乙》七七六七）

(77)贞：今日，不月（夕）风（凤）？（《乙》七一二六）

以上诸辞，"夕"皆为"夜晚"之义。

卜辞中又有"冬夕"即"终夕"连文之辞。如：

(78)贞：不其冬（终）月（夕）雨？（《缀》三二）

(79)……壬寅，王亦冬（终）月（夕）[illegible]。（《菁》六）

(80)……冬（终）月（夕）……允，亦大𣪊……（《簠》杂一二〇）

(81)[illegible]巳卜，……取，冬（终）月（夕）𢦚。（《前》八·五·七）

(82)五白……四间七日至丁亥，……才（在）冬（终）月（夕）。（《乙》一五）

(83)戊戌卜，王贞：乙，其雨？冬（终）月（夕）？（《库》一〇八七）

以上诸辞之"冬月"即"终夕"（卜辞中之"冬"写作𠂤，象绳之两端有结，乃终结之"终"本字，并无冬夏之"冬"义）。一般以"终"之"穷竟"义即"自始至终"义解之，释"终夕"为"通夜"、"整夜"等义。但这在(82)辞中就难以通读，"故终夕"的"终夕"应是有具体范围的时限词。我们认为，"终夕"之"终"，也可释为"终、极也"（《玉篇》）之义，即"最后"、"终末"之义。这样，"终夕"就宜解为"夕之终末"，即"下半夜"、"后半夜"、"天明之前"等义。在卜辞中可以见到，殷人把白天的时辰区分得很细、不可能对夜间的时辰无所区别，将从今日黄昏至次日天明这样一个整夜只用一个"夕"字来称呼。由于当人夜间很少从事生产活动，故而对时辰的划分不会如白昼之细，但至少

分为"夕"和"终夕"两段，应当是可能而必要的。在文献记载中，可知古人对夜间时辰是如白昼一般要进行区分的。《诗·齐风·东方未明》一诗，据小序说，是"刺无节也，朝廷兴居无节，号令不时。"这种"兴居无节，号令不时"的表现之一，就是诗中的"不能辰夜"。"辰"注家均谓"训辰为时，不能时，失时也"（见陈奂《诗毛氏传疏》）。所谓"不能辰夜"，就是不按照夜间的时辰。可见，周人是要将夜间划分为若干时辰的。《汉纪五行传》："昼夜同"，注："昼、夜也。昼夜之变，夜见亦与昼同，初昏为朝，夜半为中，将晨为夕。"这里的"将晨为夕"，很可能就是殷代"终夕"之遗意。延至后世，乃发展为如《隋书·天文志》所载的整齐的刻漏制度："昼，有朝、有晡、有中、有晡、有夕。夜，有甲、乙、丙、丁、戊。"也就是我国古代长期沿用的"五更"制度。

15. 亦

卜辞中"亦"可假为"夜"，用以表示夜晚之义。此说乃王襄先生所创，已为治甲骨学者所公认。卜辞如：

(84)贞：今月（夕）不其亦（夜）雨？（《存》二·一二三）

(85)贞：不亦（夜）雨？

贞：其亦（夜）雨？（《存》一·一五六）

(86)己丑卜，贞：雨？其兹（兹）今亦（夜）亡𡆥（祸）？（《七》又二一）

以上数辞之"亦"，均当读"夜"，为"昼"之对。《左传·庄公七年》："寻盟夜，恒星不见"，孔疏："夜者，自昏至旦之总名。"

二．用地支划分一日时辰之迹象

殷人划分一日之时辰各有专名，已如前述。殷人是否已有用地支划分时辰之习呢？我们考察之后认为，这是可能存在的。卜辞云：

(87)甲申卜：今日亥，不雨？惠（惟）翌亥至？（《粹》七八四）

郭老曾分析此辞，认为"此当是甲申后四日丁亥所追契之辞，故称'今日亥'"（《殷契粹编》第五五二页）。此说未当。因为卜辞

之字。蓋寅乃十二辰之辰"(《金文丛考》)。古人名字相应"寅"有"辰"义，正是以十二地支划分一日时辰之习俗的反映。

通过以上的讨论，知道西周已有划分一日为十二时辰之习，而且很可能已经以十二地支纪时。再与(87)辞之"今日亥，不雨？"互证，则殷人以十二地支纪一日之十二时辰，就是极有可能的了。当然，这还需要再进一步的研究、寻求更多的证据。

在我国古代天文著作中，最早关于用十二地支记一日之十二时辰的系统记载见于《淮南书·天文志》。但事实上，早在此以前其他书籍就已记载，如《说文·门部》："一日之中，分为十二时，平旦寅，日出卯也。"陈梦家先生谓："王充所述十二时，应如晋代杜预注《左传》所述十二时，就补足其相应的十二辰如下：子夜半、丑鸡鸣、寅平旦、卯日出、辰食时、巳禺中、午正中、未日昳、申铺时、酉日入、戌黄昏时、亥人定"(《汉简缀述》第二五一页)。

(二) 记时法

卜辞中可考见之殷人的记时法，可以分以下几个方面来讨论。

一. 记日

历法的建立，必须从认识"日"这个基本的时间单位开始。只有认识了"日"，再把"日"连续地记载下来，才有可能认识知道旬、月、年等各种各样的时间的周期，才能编制历法。

干支纪日法，便是我们祖先为适应这种要求的一种创造，是人类文化史的一大进步。所谓干支纪日法，就是将甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸这"十干"，与子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥这"十二支"相配，以甲与子、乙与丑、丙与寅、丁与卯这样的顺序依次排列，一直到癸亥为止，恰为六十个干支，周而复始用以作为日序的记录。干支纪日法起源甚早。《世本·作篇》："大桡作甲子"。《续汉书·律历志》补注引蔡邕《月令章句》曰："大桡采五行之情，占斗纲所建，于是始作甲乙以名日，谓之干；作子丑以名月，谓之支。干支相配，以成六旬。"从已经出土的十几万片甲骨的卜辞中可以知道，殷代一直以干支

干支纪日之法，为周代所沿袭，见于两周金文及《尚书》等文献，以至于近代，顺序循环，未曾中断。这是世界上使用最久的纪日法。根据天文史家对春秋日食的研究，证明从春秋时鲁隐公三年二月己巳日，即公元前七二〇年二月十日起，在我国的文献记载中，干支纪日可以肯定直到今天未曾中断，一天不误。而通过对卜辞的研究，更可知从殷代武丁以来，我国使用干支纪日就是连续未断的，至少使用了三千三、四百年。

在殷代就已成为制度的干支纪日法，其重要的科学意义有哪些呢？一些天文史家曾经有过很好的论述。

陈遵妫先生指出："有了系统的干支纪日法，就会逐渐建立起系统的历法，也就可累积起逐日无间断的日期记录，而这是得出朔望月与回归年日数的基础。有了无间断的日期记录就可知月相盈亏变化周期约为三十日，还可从而得出一个误差小于一日的回归年日数。根据这个日数不难拟出一个简单的历法"(陈遵妫《中国天文学史》第二〇三页)。

陈久金同志指出：在古代的观象授时阶段，"虽然处于同一个朝代的同一个时期，各地决定各个季节或同份的标准星象也可能是一致的，决定每月的日期的方法也是一致的，但由于各地观测者的不同，所得结果仍必然会有出入，这就会影响到闰同和日期安排的实际不一致，对人们政治、经济、文化的交往带来困难。干支法就是为了适应这种情况而产生的。尽管各地实际所用的历法可能互异，但使用相同的干支周法，这就能在一定程度上避免了因历法互异所带来的困难"(《历法的起源和先秦四分历》，载《科技史文集》第一辑)。

刘家荫同志指出："由于(干支纪日法的)六十个单元是固定的，十个'天干'和十二个'地支'也是固定的，因此，在几千年来连续不断地应用在历法上，实际上就等于用三条长度为十、十二、六十等不同的尺子，去量度日球、地球和其他天体运动的相对状态，及其相互的影响。所以，实际上'干支'纪日法不但作为一种历法中时间的尺子，也可以作为研究月、地或其他天体

中以干支纪日，故有用"今日干支"以名今日之例，如"庚辰卜：又于上甲，今日庚辰酌"(《邺三》四五·三)？有用"今日干"以名今日之例，如"乙酉卜：今日乙雨"(《宁》一·四九)？"壬辰贞：今日土啟(《拾》八·八)？在卜辞中，决无用"今日支"以称今日例，也无用地支以称任何一日之例。还有，卜辞之通例，在"干支卜"之后必为"命辞"，即卜问之内容。(87)辞之"今日亥，不雨？"或"亥雨？"就是"命词"，决非事后追记之"验词"。所以，郭老之说不能成立。那么，此辞应作何解呢？

我们认为，此辞之"今日亥"，很可能是指"今日"中之一部分是"亥"，"亥"应是表示时限之词，"亥"是表示一日之内的某个时间段落。这样理解，此辞意思就十分通畅了。全辞大意是：甲申这天卜问，今日亥时，不会下雨吧？那又会到来吗？

如果这种理解能够成立，(87)辞就提供了关于殷人已用地支划分一日内之时辰的重要材料，证明殷人已用地支记时辰。那么，这种理解有无其他方面材料的支持呢？

在古代文献中，将一天分为十二个时辰的记载，最早见于《诗·小雅·大东》："跂彼织女，终日七襄。终日七襄，不成报章。"郑笺："襄，驾也，驾谓更其辟也。从旦至暮七辰，辰一移，因谓之七襄。"朱熹《集传》："《笺》云，驾也。驾，谓更其辟也。盖天有十二次，日月所止舍，所谓辟也。经星一昼一夜，右旋一周而有余，则终日之间，自卯至酉，当更七次也。"陈奂《诗毛氏传疏》："七，七时也，七月终日有七时，言织女是历七时辰而复见于昏，是谓之七襄。"从这些训诂中可以看出："七襄"似乎不应该指从旦到暮的七个时辰，而应是指织女星从升起到落下要在天上走七个时辰。织女星虽然在天上走了七个时辰，却一点绢绸也织不出来，所以诗人说："终日七襄，不成报章。"这首诗的时代是西周末年。可见，在西周时代就应该有一天分十二时辰的制度"(《中国天文学史》第一一七页)。这种分析是正确的，因为在西周金文中有其旁证。西周铜器"臣辰盉"铭文曰："王命士上眔(暨)史寅殷于成周，……臣辰册[illegible]。"郭老分析谓："臣辰，作器者名，殆即史寅

记日，连续不断。那么，这种制度的创造，当为更早。所以，关于黄帝时的"大桡作甲子"的传说是有一定的历史内容的，并非无稽之载。

在甲骨文中已发现多种干支表、各版之背面均未经钻凿，显然不是作占卜之用，而是罗振玉所称的"骨简"，是一种专为便于检查日期而刻的文书，有如今之月历。这种干支表有三旬式与六旬式两种。三旬者从甲子到癸巳，六旬者从甲子到癸亥。《后》下一·五是一张历日表，缺刻横画，当是殷代中期习刻者抄录政事之历而作。这张表整齐地抄录了两月的干支日："月一正曰食麦，甲子至癸巳。二月又(有)载，甲午至癸[illegible]。"郭老谓："准上，此乃时宪书之颁到，如今也夏大小'夏正'之类者也。"为何甲骨中之干支表既有三旬式又有六旬式呢？郭老认为："余谓藉此可窥见当代历法之变迁，盖古人初以十干记日，自甲至癸为一旬，旬者遍也。周则复始。然十天之周期过短，日分易混淆，故复以十二支与十干相配，而成复式之干支纪日法。多见三旬式者，盖初历月无大小，仅建三旬已足，入后始补为六十甲子者也"(《卜辞通纂》)

除以干支纪日之外，卜辞中也以天干纪日，如：

(88)辛亥王，其遘大雨？(《粹》六九八)

(89)自乙至丁，又(有)大雨？(《掇一》三九五)

(90)己丑卜，庚雨？(《前》三·一八·一)

(91)乙卯卜，羽(翌)为雨？(《前》七·四四)

上述各辞之"辛"、"壬"、"乙"、"丁"、"庚"、"为"，都是记日之天干。这种以天干记日之习不应视作干支记日之简易，而应是较干支记日更早的以十干记日之俗的旧痕。正如上引郭老的比断："为人初以十干记日"，而干支纪日是在十干记日之后创造的。观殷人之先王，从上甲起皆以十干命名，而据《史记·夏本纪》和《竹书纪年》，夏代帝王也曾以十干命名，如胤甲(即廑)、孔甲、履癸(即桀)。可见夏代就有干支，但重干，故以干名。殷人也重干，以干名，当是受夏文化之影响。由此也可见用天干记日早于用干支。

相对运动状态和相互影响的依据。"他举出以干支记日法简单推算二十四节气及节及发朔时间的例子，如"今岁欲知明岁春，每隔五日三时获"，就能准确推算下一年立节日期，而且得出的立节时间不仅准确到日，还基本上准确到时。用推算立节日期的"相冲对食"法以推算的立节日期，一般隔十多年以后也只有一天之差。用"九年二月半，便是二月一"的场语，可以推求当年的、前一年的和后一年的正月初一的干支。从正月初一的干支，又可进一步推出立春或其他节气的阴历日期等等（《干支纪日在我国古代历法中的某些意义及其影响》，打印本）。

刘家荫同志的上述论证很有价值。他揭示了干支纪日法多年连续进行，就可以认识天象运行的周期，从而以干支的周期循环进行某些推算。这对于我国古代研究天文历法有很重要的意义。其实，早在《淮南子·天文训》中就有一些这种推算的成果。如"日冬至子午，夏至卯酉。冬至加三日，则夏至之日也（高诱注：冬至后三日，则明年夏至之日）。岁迁六日，终而复始（高诱注：迁六日，今年以子冬至，后年以午冬至也）。"陈遵妫先生曾对"日冬至子午，夏至卯酉"解释说："也就是说，如果今年的冬至是子日，则明年的冬至是午日，后年的冬至又是子日，子与午相隔六个地支；同样，如果今年的夏至是卯日，则明年的夏至就是酉日，后年的夏至又是卯日，卯与酉也相隔六个地支。"当然，随着历法编制的日趋精密，这种推算方式也就显出并不完全准确。但从中可以看出，干支纪日法的有规律的周而复始，就使干支表在历法与天象的推算中成为一个比较稳定的尺度，给推算带来极大的方便。和在四分法确立之前，在以"期三百有六旬有六日"为发实的古代，这种作用就尤为明显。明白了这一点，这就给我们对卜辞中所反映的殷人能预卜日食、和祖甲以后已初步认识日月交食周期等等过去认为难以置信的科技成就，提供了给予合理解释的一条道路。我们希望有关的学者在这方面进行更深入的研究和讨论，使我们对祖先所创造的伟大成就能够有更清晰、更准确的认识。

在殷人的纪日制度中，以何时为一日之始呢？关于一日之始，古代诸种历法不同。据《尚书大传》和《礼记·檀弓上》"夏后氏尚黑"条孔疏，谓周人以夜半为朔，殷人以鸡鸣为朔，夏人以平旦为朔。从上面关于卜辞中一日时段之划分的论述中可以看出，殷人是以"昃"、"旦"、"明"等来表示一日之始的，而且卜辞中既无夜半或相当于夜半的名称，也无鸡鸣或相当于鸡鸣的名称。所以，可以判断，在卜辞时代，殷人是以"昃"、"旦"，为一日之始，也就是后世的"平旦为朔"或"以寅为朔"。这与古人"日出而作，日入而息"的习俗是相适应的。

二. 记旬

"旬"字在甲文中作𠀆、𠀇、字于"丨"（古十字）上加𠃌（表示回复之象），示从一到十循环一遍。"最初纪日法，以意推之，当是采用天干甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸等十名，周而复始，是为一旬"（高鸿缙《字说》，引自《甲骨文字集释》）。其后在金文中变为𠂤，成为从日勻声的形声字。小篆讹𠃌为勹，遂成旬字。《说文》："旬，遍也，十日为旬。"

卜辞中，殷人以十干一周为一旬，即自甲日至癸日的十天为一旬。这可由卜辞中大量的"卜旬"之辞得知：

(94)癸卯卜，贞：旬亡𡆥（祸）？二月。

癸丑卜，贞：旬亡𡆥（祸）？二月。

癸亥卜，贞：旬亡𡆥（祸）？三月。（《人》一五九九）

以上三辞同版。殷人迷信，一旬之内吉凶如何，必卜问于上旬之末日。此版三辞正是卜问三旬是否无祸之辞。癸卯至癸丑相隔十日，癸丑至癸亥也相隔十日。

一旬中十日之顺序是以哪一天为首呢？王国维《释旬》谓："余稽殷卜辞，凡云：'贞：旬亡𡆥'者，犹《易》言：'旬无咎'矣。曰自甲至癸而一遍，故旬之义引申为遍"（《观堂集林》）。这个论断是正确的。观殷之先王以天干为名者，以大甲为首，而匚（报乙）、匚（报丙）次之，即可证之一旬之中是以甲为第一日。马汉麟先生在《关于甲骨卜旬的问题》（载《南开大学学报》一九五六年一期）一文中提出异议，认为殷人之一旬首于癸日，癸日是第一天，壬日是第十天。他举证了一些卜辞材料，如：

(93)癸巳卜，殼贞：旬亡𡆥（祸）？王占曰：出（有）𡆥（崇），其出（有）来𢦏（警）？气（迄）至五日丁酉，允出（有）来𢦏（警）自西，……

癸卯卜，殼贞：旬亡𡆥（祸）？王占曰：出（有）𡆥（崇），其出（有）来𢦏？五日丁未，允出（有）来𢦏（警）……（《菁》二）

(94)癸丑卜，㱿贞：旬亡𡆥（祸）？三日乙卯，出（有）𢦏（警）……（《菁》五）

以上诸例表明，所谓"迄至五日丁酉"、"五日丁未"、"三日乙卯"，都是从癸巳、癸卯、癸丑起算的。但这只是表明：殷人在"日"前所加的数目字是以卜问之日为第一日起算的。这决不能表明殷人对一旬中日期的排列是固定以癸为第一日，甲为第二日，乙为第三日，……壬为第十日。下列卜辞云：

(95)……四日庚申，亦有来𢦏（警）自北，……（《菁》六）

这里，是"四日庚申"。如果殷人固定以癸日为第一日，则庚申当为第八日，不能是"四日庚申"。可知此辞乃以庚申之前三日即"丁巳"为第一日。也就是说，此辞是"丁巳卜"，故验诸纪"四日庚申"。又如：

(96)甲午卜，㱿贞：羽（翌）乙未易日？王占曰：出（有）𡆥（崇）？㞢其出（有）来𢦏（警）？三日丙申，允有来𢦏（警）自东。（《前》七·四〇·二）

此辞更为明显，"甲午"日卜，故以甲午为此处纪数之首日，三日后即为丙申。并非一定要以癸日为一旬之第一日。

(97)甲辰卜，㱿贞：今三月光乎（呼）来？王占曰：其乎（呼）来，气（迄）至佳（惟）乙？旬出（有）二日乙卯，允有来自光。氏羌旬十五。（《遗》六三〇）

此辞为"甲辰卜"，故称其后之"乙卯"为"旬出二日"，即第十二天。可知此辞以卜问时之甲辰为第一日。

(98)乙卯卜，殼贞：来乙亥𢆶不乙，十伐出（有）五，卯十牢？

二旬出（有）一日乙亥𢆶，雨。（《合》一七三）

此辞为"乙卯卜"，故称其后之"乙亥"为"二旬出一日"，即第二十一日。可知此辞以卜问时之"乙卯"为第一日。

由以上诸例可知，卜辞中所见的纪日顺序，都是以卜问之日为第一日，再依次计算其后之日，并非一旬中以癸日为第一日。但由于殷人祭祀先祖的"祀周"是从甲到癸，循环祭祀的，这种祭祀的"祀周"也叫"旬"，所以，在卜旬之卜辞中，殷人习惯在上旬之末日即癸日，卜问下旬之吉凶，故卜旬之辞中是以癸日为计时之第一日。其实这正表明殷人在一旬之中是以甲日为第一日的。故而可以明确，关于殷人在一旬中以癸日为第一日的说法是不对的。应如王国维所说，一旬中自甲起，至癸止，甲是第一个序数。

陈梦家先生说："殷人祭祀先祖是依天干为序的，因此祭完了一遍就称为一旬。……后世历法把甲子记日法一直沿用下来，同时在日常生活中借用了古代祭祀中卜旬的习惯而将每一个月分为三旬。如《管子·宙合篇》：'月有上、中、下旬。'然而日常生活中所用的上、中、下旬，只是把一个月分为三个"十天"，每一旬的第一日并不一定是甲。这是因为月朔不一定是甲"（《殷虚卜辞综述》第二三六页）。这是完全正确的。

三. 记月

月亮有盈亏，有圆缺、圆时少，缺时多，故甲文以𝐃、𝐃表月，既表示常缺而少圆的月亮，即《说文》："月，阙也"之义；又表示月亮圆缺一次为时间之一月。这种以月之圆缺一次为一月的纪时方法属于"太阴历"，故而卜辞中反映的纪月方法也可叫"太阴记月"。

殷以干支纪日，按"六十甲子"的循环记录，两个月中的干支是不相重的，过此则要出现重复。因此，以干支纪日的卜辞在记月时就要在"月"之前另加标志，以为识别。卜辞中的月名，主要是以数字名月，如：

三九·一）

(112)癸亥卜，[王]贞：旬七日(昏)？才(在)十月。不条。

癸酉卜，王贞：旬七日(昏)？才(在)十一月。

癸卯卜，王贞：旬七日(昏)？才(在)十二月。(《缀》二八九)

卜辞除以数名月，称"几月"、"才(在)几月"外，也有用专名称呼的。如：

(113)月一正曰食麦……二月父秭……(《通》六)

此辞之"月一正曰食麦"，即谓一月为正月，又叫"食麦"。《礼记·月令》："孟春之月，……天子居青阳太庙，……食麦与羊"，与卜辞之"月一正曰食麦"密合。所谓"二月父秭"者，郭老在《卜辞通纂》中谓"父下一字不识，右傍从禾，盖当是二月中行事"。陈梦家先生则谓："二月'父秭'字甚不清。父或用作播，或是播种的意思"（《殷虚卜辞综述》第二二八页）

祖甲卜辞中称一月为"正月"：

(114)癸酉卜，即贞：旬七日(昏)？才(在)正月。

癸未卜，即贞：旬七日(昏)？才(在)正月。(《缀》二九三)

(115)辛丑卜，王，才(在)正月。(《文》一八七)

由上列卜辞可知，称一月为正月，自殷人已有此习，周代相沿不变，金文中常见，如虢季子白盘、格伯簋、邾钟、蔡侯鼎等。"正月"之称乃一直沿用到今天。

卜辞有"秉月"，"秉"字从口，禾声，当即"和"字之异构。卜辞云：

(116)今秉月[又]史，又史。(《菁》一一·二〇)

(117)今秉月[又]史。(《续》六·二六·七)

(118)庚申……今秉又史。(《戬》三六·一三)

(119)庚申卜：我今秉又史。(《拾》七·六)

"又史"即"有事"。以上列诸辞与"今五月，我又史"(《乙》三三五〇)、"于七月又史"(《乙》一四七四)等辞相比照，可知

骨文字释林·释𠂤·𠂤》)。这是正确的。甲文之𠂤字象草木初生、发芽出地之形，正与《说文》"𠂤，难也，象草木之初生，屮然和难"的说解相合。甲文之春作𡆥、𡆥、𡆥等形，或从日𠂤声，表示日照和草木萌发；或从𣎵、𣎵𠂤声，表示林莽发萌出芽，均为春来草木萌发之意。《周礼·春官·宗伯》郑注："春者、出生万物"。正指此象。

卜辞中以𠂤、𡆥为季节之义者不少，其例如：

(122)壬子……贞：今𠂤受年？九月。(《前》四·六·六)

(123)己卯卜：王于来𠂤伐𢀛？(《京》一三三三)

(124)戊寅卜，争贞：今𡆥众𠂤(有)工？十月。(《外》四五二)

(125)乙亥卜，争贞：今𡆥王往田、若？(《缀》二〇)

(126)丁酉卜，争贞：今𡆥王勿(勿)𣎵？

……今𡆥王𣎵于南……入于南北？(《续》一·五三·三)

(127)贞：来𡆥，不其受年？(《粹》八八一)

(128)……𡆥，今般……商，十三月。(《簠》人五二)

由上述各辞，可以判知数事：1."今𠂤"、"今𡆥"与"来𠂤"、"来𡆥"相对，可知"𠂤"、"𡆥"作为时节的称呼，是有起有讫的，是可以重复地多次地出现的，所以，才可能有"今𡆥"即"现在这个𡆥"与"来𡆥"即"将要来到的那个𡆥"的区别。2."𠂤"、"𡆥"作为时节，与农作物之种植有关，所以才会有"今𠂤受年"、"来𡆥不其受年"等卜问。3."𠂤"、"𡆥"作为时节，包括九月、十月、十三月和"种黍"的时节。和从其他卜辞中可知，殷人种黍的记载是在十一月至次年四月。从这几点分析就可见到，"𠂤"、"𡆥"作为季节之名，其时限包括九月至次年三、四月间，约相当于如今之冬春二季。这段时期，正是收获之后的耕地、播种、禾苗生长的季节（麦类播于冬季，禾、豆类播于春季），故殷人以"𠂤"、"𡆥"以称之，取"𠂤"、"𡆥"之"种子萌发、草木初生"之意，用以表示这段时间农作物之特征。这就是后来的"春者出生万物"的春季。陈梦家先生曾对(122)辞之"今𠂤受年？九月"产生疑问："称今𠂤而系以'九月'，甚不可解"（《殷虚卜辞综述》第二二七

(99)癸亥卜，㞢贞：旬七日(昏)？一月。(《遗》四八五)

(100)癸亥卜，㞢贞：旬七日(昏)？二月。

癸酉卜，贞：旬七日(昏)？三月。(《遗》一九九)

(101)癸丑[卜]，㞢贞：旬七日(昏)？四月。

癸亥卜，㞢贞：旬七日(昏)？五月。(《遗》一九八)

(102)癸卯卜，㞢贞：旬七日(昏)？六月。

癸丑卜，㞢贞：旬七日(昏)？七月。

癸巳卜，㞢贞：旬七日(昏)？八月。(《续》四·四五八)

(103)癸未卜，出贞：旬七日(昏)？九月。

[癸]巳卜，出贞：旬七日(昏)？十月。(《遗》二〇一)

(104)癸酉卜，贞：旬七日(昏)？十一月。

癸卯卜，贞：旬七日(昏)？十二月。(《粹》一四二九)

(105)癸酉卜，出贞：旬七日(昏)？十三月。(《粹》一四二三)

以上诸例，皆以数字加于"月"前，称"几月"。也有称"才(在)几月"者，卜辞云：

(106)癸巳卜，王贞：旬七日(昏)？才(在)一月。

癸卯卜，王贞：旬七日(昏)？才(在)二月。

癸酉卜，王贞：旬七日(昏)？吉，𢀛。才(在)三月。(《伏》三八五)

(107)……王卜……詠贞：旬七日𢦏(蠲)？王卜曰：吉，才(在)四月。(《卜》一一一)

(108)癸卯卜，王贞：旬七日(昏)？才(在)五月。(《七》P八六)

(109)癸未，王卜，贞：旬七日𢦏(蠲)？王卜曰：吉。才(在)六月。(《遗》二四三)

(110)癸未[卜]，行贞：[旬]七日(昏)？才(在)七月。

癸巳卜，行贞：旬七日(昏)？才(在)八月。(《遗》一二二八)

(111)癸丑卜，㞢贞：旬七日(昏)？才(在)九月。(《邺一》

"秉月"即"和月"，是月名，当即"禾月"。战国时代齐国铜器铭文也有月之专名，如陈逆簋有"冰月"，《晏子春秋》亦有之，以为十一月。子禾子釜有"稷月"，"稷月"与卜辞之"禾月"可以比照，当是与种禾、获禾或祀禾有关之月。

卜辞又有月之专名曰"𣎵月"，𣎵字当即甲文𣎵字之异体，即"𣏌"字初文，卜辞云：

(120)癸巳卜：于𣎵月又(侑)𠂤？(《前》八·六·三)

(121)己卯卜，我贞：𣎵月又史？(《前》八·五·六)

《说文》："楚人谓卜问吉凶曰𣏌"。是"𣏌月"乃以𣏌祭为名之月。𣏌字之初文象双手奉木于示前，当即古之"枝卜"，有如今之"抽签"于神前以卜吉凶。

四、春与秋

卜辞有关历法的材料中有无四季的区分，学术界有过长期的讨论。叶玉森在《殷契钩沈》中力主殷分四季，他认为甲文中的𠂤、𡆥、秉、𠂇四字就是春、夏、秋、冬四季。不少学者指出了他的考释是错误的（参商承祚《殷商无四时说》、孙海波《卜辞历法小记》等文）。这四个字只有一个字认对了，𠂇，确是今天的冬字，但在卜辞中只用为"终"义，决无冬季之义。其余三字根本不是春、夏、秋三字。从现在材料看来，卜辞时代尚无四时划分。陈梦家先生在《殷虚卜辞综述》中经过仔细排比、分析以后认为："后世春、夏、秋、冬四季的分法，起于春秋以后。此以前，恐怕只有两季，……在卜辞中称为'春'和'秋'"。这个结论是正确的。

现在，我们就来考察卜辞中"春"和"秋"的含义。

1.释"𠂤"、"𡆥"

卜辞中有𠂤字，或作𠂤，于省吾先生据金文屯字作𠂤、𠂤、𠂤、小篆作屯，释甲文之𠂤为屯字。进而指出："甲骨文春秋之春作𡆥、𡆥、𡆥、𡆥、𡆥、𡆥、𡆥、𡆥、𡆥等形，旧误释为𣎵或𣎵。甲骨文今屯、来屯屡见，是有时亦以屯为春。《说文》谓'𡆥，推也，从𠂤从日，𠂤者时生也，屯声。'𡆥字隶变作春"（《甲

页）。其实，作为一年只有两季的春季，这是可以理解的。

2.释"龝"

甲文有"禾"字，唐兰先生据汉隶之穋字释此甲文为《说文》之龝，卜辞中借为穋，即秋（见《殷虚文字记·释龝龝》）。这是正确的结论。不过他认为禾字是"象龟形而具两角"，乃《万象名义》二十五之龝字，本义为"虮也，龟无角也"。这是错误的。因为无论是具角之龟还是无角之龟，也上均不存在，且与字形亦不合，故不可从。

甲文之禾字，并不象龟，而象昆虫之形。郭若愚同志在《释龝》一文中认为是"螽"即蝗虫之象形字，是正确的（详论见本书第四章）。而甲文之龝字即是火烧蝗虫之意。《说文》训为龝，训为"灼龟不兆……读若焦"，其实，此字不是把龟版烤焦，而是把蝗虫烧死烧焦，故而有黄熟之义。农作物收获时期呈现之色，正是如此黄熟之色，故而加禾旁即成穋字，表示禾已黄熟、进入收获季节。此字再一简化，即为后世之秋字，和古均作穋。《荀子·盐铁上》："若数股田刀耨，乃亦有秋。"《说文》："秋，禾谷熟也。"正揭此意。

明乎此，我们才可能把卜辞中作为"蝗虫"义的"龝"的有关卜辞、和作为"龝"即"秋"之省体的"龝"的有关卜辞区别开来，分别研究。现在，我们将卜辞中"龝""龝"作为"秋天"之义者，举例如下：

(134)惠（唯）今龝（秋）？于𠂤？（《粹》一一五一）

(135)惠（唯）𠂤（𠂤）今𠂤田？惠龝（秋）令𠂤？（《存》一九九九）

以上二辞，以龝、龝即秋与𠂤对贞。前文已证𠂤为季节之名，则与𠂤相对之龝、龝即秋在卜辞中也应是季节之名。

(136)今龝（秋）、王其从？（《后》下三三·一）

(137)今龝（秋），王其大史？（《人》二五二九）

(138)庚申卜，今龝（秋）七𠂤，之（兹）七月。（《乙》八八一八）

(139)……今龝（秋）其有降𢦏？（《林》二·二六·一三）

(140)……今龝（秋）品禾年？（《粹》八七八）

(141)丁巳卜：今𠂤，方其大出，四月。（《后》上二九·一〇）

(142)丙戌卜：今𠂤方其大出？五月。（《铁》一五一·二）

(143)羊巳卜，贞：今𠂤王从［望］乘伐下𢀛，受出（有）又（祐）？十一月。（《续》三·八·九）

(144)……貞［贞，今］𠂤王［伐］土方，受出（有）又（祐）？十二月。（《粹》一一〇五）

(145)壬寅卜，争贞：今𠂤王伐𢀛方，受出（有）又（祐）？十三月。（《存》一·六二七）

(146)……来𠂤……从望……（《掇一》九一）

(147)……出贞：来𠂤，王其𢀛（叢）丁？（《卜》二九）

由上述各辞可知："今𠂤"与"来𠂤"为相对之词，当然是表示时间之词。而称"今𠂤"之卜辞条有月份者为三月、四月、五月、十一月、十二月、十三月。所以，"𠂤"不可能是季节之名。我们释为"𠂤"，无论"今𠂤"、"来𠂤"，于各辞辞意无不通畅。正合"究其上下文，似有'今时'、'来时'之义"（《殷虚卜辞综述》第二二八页）。《论语·微子》："凤兮凤兮，何德之衰！往者不可谏，来者犹可追。"其"往者"、"来者"，正与卜辞之"今𠂤"、"来𠂤"同例。

五、年、岁、祀

1.年

年字在甲文中作禾，字象人揹禾之形，人亦声。本义是"谷熟"，即"稔"字义。《说文》："年，谷熟也。"《谷梁传·桓公三年》："五谷皆熟为有年"，疏："取岁谷一熟之义"。

卜辞之"年"，有用其本义即"谷熟"者：

(148)贞：𠂤年于河？（《库》一五六六）

(149)贞：𠂤年于岳？（《卜》三三）

(150)贞：东土受年？（《人》七八四）

(151)贞：西土受年？

贞：西土不其受年？（《乙》七〇〇九）

(136)乙亥卜：今龝（秋）多雨？（《人》一九八八）

(137)戊午卜：我贞：今龝（秋），我入商？（《后》下四二·三）

(138)戊戌卜：殻贞：所杞大，求龝？（《佚》九九一）

由以上诸辞，可知以下数事：1.龝、龝即秋，与𠂤即春相对，为季节之名。2."今龝"与"来龝"相对，是知乃有起讫而又可多次到来之季节。3.由(135)辞知龝即秋与禾年有关。4.由(136)辞知秋作为季节，是"多雨"之季。黄河流域多雨之时期是处暑至白露。卜辞中记"今龝"和唯一条有月份者是七月。由上可以推知，龝作为季节，与𠂤即春相对，就是后世之秋。殷代只分二季，殷代之秋当包括今之夏秋两季的时间。在这段时间中，有两次收作物的收获。一次是夏收，主要是收麦。一次是秋收，主要是收谷子。卜辞中所以将这段时间称为龝，乃取作为火烧蝗虫之本字的龝字的"黄熟"之义，以表示这段时间是农作黄熟、进行收获之期。

3.释"今𠂤"与"来𠂤"

卜辞中有"𠂤"字，或省作𠂤、𠂤、𠂤。此字叶玉森释"春"；唐兰释"𠂤"，谓即"春"；于省吾释"倏"，以为即"秋"字；杨树达释"戴"；陈梦家释"𠂤"、"𠂤"。至今无定论。仔细斟酌，以上诸家之释，或与字形相距太远，或于卜辞文意不协。皆有可商，未可从。

我们认为，𠂤字可能即是"𠂤"字，其本义是"煮"，故从口从𠂤，𠂤象燃烧之木，表示以燃烧之物加热于盛器之中，故出"煮"义。金文中𠂤字作𠂤，正是甲文之繁化。此字假借为语词，故《说文》训"𠂤，别事词也。"故卜辞之"今𠂤"、"来𠂤"，就是"今𠂤""来𠂤"。卜辞云：

(139)丙戌卜，争贞：今𠂤王从望乘伐下𢀛，我受出（有）又（祐）？

丙戌卜，争贞：今三月，多雨？（《铁》二四九·二）

(140)丁酉卜，殻贞：今𠂤王𠂤（伐）人五千正（征）土方，受出（有）又（祐）？三月。（《后》上三一·六）

(152)……辰卜，宾贞：受出（有）年？（《甲》三四三〇）

(153)……王受又（有）年？（《摭续》一一四）

以上各辞之"受年"，即祈求年谷有成。"受年"、"受有年"，即获得五谷大熟之收成。皆以"年"为"谷熟"之义。

但卜辞中又有"几年"之辞：

(154)……卜，贞：𠂤至于十年……（《粹》一二七九）

(155)□戌卜，出贞：自今十年出（有）五王𠂤（疊）……（《续》一·四四·五）

(156)保十年？（《佚》18）

以上诸辞中的"十年"、"十年又五"，很明显是以年作为时间单位。陈梦家先生认为卜辞中"年前加数字"之词，"皆非纪时，它们可能是纪若干个收获季节"（《殷虚卜辞综述》第二二四页）。这是不确的。因为作为"收获季节"之称，正是可以引申为"纪时之年"的。古代复种指数低，基本上是一年收获一次，故以一次收获为一年。年之初文𠂤，本义为收获，而正由此引申为年岁之年。直至近代，仍有一些少数民族以收获庆祝为上年与下年之交替，以收获一季为一年。所以，殷人以"年"为纪时单位并非是不可能的。和贞，还可由下述卜辞证之：

(157)癸未卜，贞：𠂤𠂤十小牢，卯十牛？年十月，用。（《前》四·七·八）

此辞完整无缺，其纪时之词曰"年十月"，以"十月"系于"年"下。全辞不全为动宾辞，如"年十二月"（《甲》三一〇四）、"年七月"（《京》五七七）、"年一月"（《掇一》四七七）、"年四月"（《甲》三〇八七）等。均应是以"年"纪时之证。

所以，我们认为，胡厚宣先生在《卜辞中所见之殷代农业》（载《甲骨学商史论丛二集》）中所指出："殷人纪年，亦以年称"、"殷人以年字纪年，则其时农业之发达，即可想见。"这是有根据的。前引(135)辞是武丁时之卜辞，亦为以"年"纪年之辞。故知殷人至少在武丁时已经以"年"为时间单位，与后世之俗相类了。

2.岁

我们认为这是比较合理的解释。

卜辞中又有"今来岁"之辞：

(167)……卜，殼贞：今来岁，我不其受年？(《合》一〇九)

(168)丙寅卜，争贞：今来岁，我受[年]？(《乙》四二二九)

(169)今来岁，帝[令雨]？(《缀》)

(170)……今来岁，我受年？(《乙》七七九)

"今来"者，与卜辞之"今来乙卯出于戎"(《乙》四七六〇)、"今来甲戌酚三羌"(《乙》五三五五)等辞对比，可知"今来"，就是最近的将来，"今来岁"也即"下一岁"之意。

卜辞又有"下岁"，如：

(171)己巳卜，王贞：隹……其隻(获)……山曰：五……下岁……(《六》中一〇)

所谓"下岁"，可能与"来岁"同意。也可能如陈梦家先生所言："可能指下半年的一季"(《殷虚卜辞综述》二二六页)。

卜辞中又有"几岁"，如：

(172)贞：其于十岁，迺出(有)足？(《金》五七一)

(173)癸丑卜，贞：二岁其出(有)[日(祟)]？(《甲》二九六一)

(174)甲申，王[卜]于……三岁[卯]四……(《乙》八六五八)

(175)辛未卜，王曰今三岁，女执五……(《缀》二三·五)

以上诸辞之"十岁"、"二岁"、"三岁"，皆是以"岁"为时间单位。如果按殷人一年中分为两岁的理解，则此之"一岁"有如后世之半年。

3、祀

"祀"字在甲文中作[illegible]，从示从巳会意。巳本象胎儿之形，在此示子孙之意。子孙祭祀于神前，即为祀之本义。子孙对祖先之祭祀当世代继之、无时中断，故《说文》训："祀，祭无已也。"卜辞云：

(176)庚寅卜，争贞：我其祀于河？(《乙》二五八七)

(177)辛巳卜，亘贞：祀岳，[来]来岁受年？(《乙》六八八一)

种方式，"卜辞所以不纪祀季，因卜辞本文内已记有祭祀之事，其属于哪个祀季已属显明"(《殷虚卜辞综述》第二三五页)。还辞记年、月、日之法，举例如下：

(178)癸未王卜，贞：酚，彡(肜)日，自上甲至于多后，衣，亡尤？[自]敦(鼎)，才(在)四月，隹(惟)王二祀。(《前》三·二七·七)

(179)癸巳王卜，贞：旬亡[自]敦(鼎)？王[占]曰：吉？才(在)六月，甲午彡(肜)[于]甲，隹(惟)王三祀。(《缀》一·二三·五)

(180)[癸]丑王卜，贞：旬亡[自]敦(鼎)？……曰：吉。才(在)七月甲寅……[于]甲，隹(惟)王四祀。(《缀》一·五一·二)

(181)癸卯王卜，贞：酚，羽(翌)日，自上甲至多后，衣，亡尤？[自]敦(鼎)才(在)九月，隹(惟)王五[祀]。(《后》上二〇·七)

(182)壬午，王田于麦录，获(获)商敦兕、王易(赐)寉羊百、小臣兄，才(在)五月，隹(惟)王六祀，彡(肜)日。(《伐》五一八)

(183)癸未王卜，贞……王[占]曰：吉？才(在)五……[鼒(鼎)]且(祖)甲，隹(惟)王七祀。(《伐》五四五)

(184)癸酉王卜，贞：旬亡[自]敦(鼎)？王[占]曰：引吉？才(在)三月甲戌，[祭]小甲，[鼒(鼎)]大甲，隹(惟)王八祀。(《合》三二九)

(185)……[卯]勿，才(在)正月，[遘]小甲、彡(肜)夕，隹(惟)九祀。(《明》六一)

(186)癸丑卜，永贞：王旬亡[自]敦(鼎)？才(在)六月甲[寅]、彡(肜)羽(翌)[一]甲，[三]十祀。(《前》三·二八·五)

伊藤梦家先生指出："这种记时法，是以历与祀周的混合。'日'、'月'是以历，'祀'和'祀季'是祀周。……祀周全文如大乙鼎、小乙鼎、武丁鼎、祖庚鼎、祖甲鼎、帅逢毁等器皆称'迄于几祀'。第四

"岁"字本义为割穗或割皮肉之用的月形刃器、类似于后世之镰或刮刀(说见第一章第四节)。由收割之器，引申而有"年谷之成曰岁"义，故一个收获季节也可以叫"一岁"，再引申就有"年岁"之义，成为纪时单位。《尚书·洪范》："五纪，一曰岁"，传："所以纪四时"，即此意。卜辞中已有用"岁"为时间单位者，如：

(158)[癸]寅卜，争贞：今岁不其受年？才(在)[十]二月。(《乙》七八一一)

(159)乙丑卜，三贞：今岁受年？十二月。(《文》五四七)

(160)辛丑卜，大贞：今岁受年？二月。(《京》五三〇)

(161)癸丑卜，贞：今岁七大水？——其又(有)大水？(《金》二七七)

(162)甲子卜，来岁受年？八月。

来岁不其受年？(《簠》岁九)

(163)戊寅贞：来岁，大邑受禾？才(在)六月卜。(《邺三》三九·五)

(164)辛巳卜，亘贞：祀岳，[来]来岁受年？

贞：来岁不其受年？(《乙》六八八一)

(165)……岁，我受年？七月。(《戬》二六·五)

(166)……岁，我不其受年？九月。(《乙》六二七五)

由以上诸辞可知：1."今岁"与"来岁"相对，可见"岁"是有起讫的，可以连续到来的时候单位。2."岁"大多与年成有关，可见"年谷之成曰岁"是可信的。3.在"今岁""来岁"之后记月的有二月、六月、七月、八月、九月、十二月等等。如果卜辞之"岁"与后世之"年岁"又完全相同，一岁十二个月，即从卜问来岁之事应于年底之十一、十二月举行。为何卜辞中会在二月、六月、七月、八月中卜问"来岁"呢？可见卜辞中"岁"的长度不可能是十二月为一岁，很可能是一次收获即为一岁，一年中之麦收(五——六月)为一岁，禾收(八——九月)为一岁。因此，陈梦家先生认为殷人一年有两次收获季节，一次收获为一岁，一年就有两岁(见《殷虚卜辞综述》二二五——二二六页)。

(187)癸卯王卜，贞：其祀多先且(祖)，余受又(有)又(佑)，王[占]曰：引吉，隹(惟)……(《伐》八六〇)

以上三辞之"祀"，皆用其"祭祀"之本义。

殷人迷信鬼神，其祭祀之勤，为后世所难以想象。殷王朝在安阳天天举行名种祭祀，其记录就是今天所见到的大量的卜辞。据学者们的认真研究，已可以肯定这种祭祀并非任意为之，而有其一定的规律(详见姜作宾《殷历谱》、陈梦家《殷虚卜辞综述》和岛邦男《卜辞之殷历——殷历谱批判》)。这些规律主要是：

①小祀周。即一旬中的祀周，依次祭祀先祖先妣之名甲至名癸者。

②中祀周。学者又称"祀季"，即用五种祭祀之祀典：祭、[illegible](鼎)、酚、彡(肜)、羽(翌)，有规律有次序地对先考先妣轮番进行祭祀。这五种祭祀又分为三组进行：彡(肜)祖和羽(翌)祖是单独举行的，各在一个祭祀周期中遍祭全部考妣。祭、[illegible](鼎)、酚这三种祭祀合为一组，在一个祭祀周期中依次重复进行。

③大祀周。即用上述三组祭法轮流遍祭先考先妣。大祀周的次序，姜作宾、陈梦家认为是：彡(肜)、羽(翌)、祭、[illegible](鼎)、酚；岛邦男认为是：祭、[illegible](鼎)、酚、彡(肜)、羽(翌)。这种大祀周，卜辞中就称为"祀"。

"祀季"(中祀周)和由三个祀季构成的"祀"(大祀周)，其所包含的日数因殷王各代而异。因为每个一代殷王就要多祭祀一代祖妣，所以"祀季"和"祀"所包含的日数愈后愈长，到帝乙、帝辛时代，彡(肜)祭和羽(翌)祭的每一次祭祀周期约需十一——十二旬，祭、[illegible](鼎)、酚这一组祭祀的周期约需十三旬。这样，一"祀"即一个大祀周的时间在三六〇——三七〇日之间，和一个太阳年(回归年)的日期相近。这时的一"祀"，就相当于一年。

正由于此，在乙辛时代的卜辞、兽骨刻辞和铜器铭文中，就出现了共同的、较整齐的记时法，《殷虚卜辞综述》将其分为二类：①干支记日——才(在)某月——隹(惟)王某祀——祀季；②干支记日——才(在)某月——隹(惟)王某祀。在卜辞中多用第二

器记于铭末，尚有殷式；后二器则铭首'佳王几祀'述以月日，已是周式。此可证周人借'祀'为年，则和周之初的'祀'已是时间单位。《尔雅·释天》曰：'商曰祀'。郭璞注云：'取四时一终'。而《尚书·尧典·正义》引孙炎云：'祀取四时祭祀一匝也'，较郭说更为确实"（《殷虚卜辞综述》第二三七页）。这个论断是很恰当的。

古音"祀"与"司"（即祠）音同通用，《诗·大雅·生民》传："以大牢祠于高禖"，释文："本作祀"。即其证。故和卜辞中"祀"又作"司"。如：

(188)癸未王卜，贞：旬亡𡆥（祟）？才（在）九月，才（在）上𠂤（𠂤）、王廿司。（《缀》二。八）

(189)癸未卜，才（在）上𠂤（𠂤）贞：王旬亡𡆥（祟）？才（在）九月，王廿司。（《前》二·一四·四）

此二辞之"廿司"，即"廿祀"。故罗振玉谓："商称年曰祀、亦曰祠"（《殷虚书契考释》下）。其说是。

六、过去、现在与未来的称谓

卜辞关于时间的称谓、有过去、现在与未来的区别，现分述于下。

1.过去

卜辞中称过去之日为"昔日"或"昔"，这与先秦文献一致。《诗·商颂·那》："自古在昔，先民有作。"《礼记·檀弓》："予畴昔之夜"注："犹前也。"卜辞中之"昔"，可以是前一天，也可是前几天、几十天。其辞如：

(190)丁亥卜，殼贞：昔乙酉酒𣪊于𡆥（御）……（《后》上二八·三）

此辞之"乙酉"在"丁亥"前二日。

(191)癸未卜，贞：昔丁丑文武帝……（《前》四·二七·三）

此辞之"丁丑"在"癸未"前六日。

(192)……四日庚申，亦𡆥（有）来𢦏（警）自北。子𠂤

曰：昔甲辰，方正（征）于𢦚……（《菁》五）

此辞之"甲辰"在"庚申"之前十六日。

卜辞中又有表示时间的指示代词"之"，如"之日"、"之夕"，用以表示过去的"此日"、"此夕"。《玉篇》："之，是也。"卜辞用才表时间的"之"，正是此义。如：

(193)贞：今日壬申，其雨？之日允雨。（《乙》三四一四）

(194)王占曰：吉，𢀛（翌）丰其雨？之日允雨。（《遗》一四七）

(195)贞：今月（夕）不雨？之月（夕）允不雨。（《诚》一二七）

(196)☒未卜，𡆥贞：𢀛甲申易日？之月（夕）月出（有）食……（《𠂤》五六）

此数辞之"今日"、"今夕"，是祀卜问之当日。而"之日"、"之夕"，则是追记该日、该夕，亦即"那天"、"那晚"之义。是表示过去时的指示代词。

2.现在

在卜辞中，表示现在时是用"今"与"兹（𢆶）"，这与先秦文献也是相同的。《说文》："今，是时也。"即"现在"之义。卜辞云：

(197)为戌卜，出贞：今日不雨？（《前》五·一八·一）

(198)辛卯贞：今日辛，亦雨？（《𢆶》一·七七）

(199)今月（夕）其雨？（《前》三·三一·三）

(200)戊辰卜，及今月（夕）雨？（《后》上二二·三）

(201)……自今旬雨？己酉雨。（《金》七〇三）

(202)……今旬雨？（《乙》三〇四四）

(203)贞：今一月雨？（《乙》六四四一）

(204)贞：今二月不其雨？（《乙》八三二一）

(205)乙亥卜，𡆥贞：今𦎫（春）王往田，若？（《缀》二〇）

(206)戊午卜，我贞：今𩵦（秋）我入商？（《后》下四二·三）

(207)癸卯卜，𡆥贞：今岁商受𰀁？（《卜》四九三）

(208)贞：今𠂤（者）、王勿（勿）出？（《𢆶》二·三六六）

以上各辞"今日"、"今夕"、"今旬"、"今月"、"今春"、"今秋"、"今岁"、"今者"等"今"，均表示"现在"。

"兹"，甲文中作𢆶。《尔雅·释诂》："兹，此也。"《广雅·释言》："兹，今也。"也即"现在"义。卜辞云：

(209)为𰀁卜：𢆶（兹）日雨？（《人》一九八八）

(210)癸卯卜，𢆶（兹）日亦雨？允不雨。（《续》四·一五·四）

(211)丑戌卜，贞：才（在）𠂤，天邑商公𡆥，衣。𢆶（兹）月（夕）亡𡆥（祟）？𡆥？（《缀》一八二）

(212)贞：𢆶（兹）旬其雨？（《库》五九七）

(213)及𢆶（兹）月又（有）大雨。（《京》三八三六）

(214)乙酉卜，大贞：及𢆶（兹）二月𡆥（有）大雨？（《前》三·一九·二）

以上各辞"兹日"、"兹夕"、"兹旬"、"兹月"、"兹二月"等词的"兹"，相当于"此"和"今"。

3.未来

卜辞中，"来"、"翌"、"𢀛"都是表示未来的时间。卜辞云：

(215)于来日，𢦏。（《人》一八一一）

(216)于来日，庚𢦏，王受又（祐）。（《诚》三四九）

(217)戊辰卜，𡆥贞：来乙亥，不雨？（《前》七·二七·二）

(218)自今𰀁至于来𰀁又（有）大雨？（《𢆶》六九二）

(219)丁巳卜：𡆥（惟）今月（夕）𢦏，𢀛？

丁巳卜：于来月（夕）𢦏，𢀛？（《京》三九七四）

(220)贞：来𦎫（春）不其及𰀁？（《𢆶》八八一）

(221)戊寅贞：来岁大邑受禾？在六月卜。（《邺三》三九·五）

(222)……出贞：来𠂤（者），王其𢆶（敦）丁？（《卜》二九）

以上各辞，"来日"、"来夕"、"来乙亥"、"来𰀁"、"来春"、"来岁"、"来若"之"来"，均表示未来、以后的时间。

翌，卜辞中或通作羽。《尔雅·释言》："翌，明也。"即"明日"（《广韵》）。卜辞中"翌"一般指第二天，也有指未来几天或几十天的。

(223)𡆥（惟）今日𢦏？

于翌日𢦏？（《甲》三五八七）

(224)𡆥（惟）翌日𢦏？

𡆥（惟）今月（夕）𢦏？

于翌月（夕）𢦏？（《粹》四三七）

以上二辞之"今日"与"翌日"相对，"今夕"与"翌夕"相对，可知"翌"为表未来之词。在以上二辞中之"翌日"、"翌夕"即"明日"、"明夕"。

(225)甲𡆥卜，殼贞：羽（翌）乙卯易（暘）日？（《乙》六五八三）

(226)癸卯卜，殼贞：羽（翌）甲辰𢦏大甲？（《乙》七二五八）

"甲𡆥"之后即为"乙卯"，"癸卯"之后即为"甲辰"。故知"翌"在此表示"明日"。

(227)甲申卜，㱿贞：羽（翌）辛卯𡆥于王亥，三牛？（《除》一八）

(228)乙亥卜，㱿贞：羽（翌）乙亥𢦏，𠂤，易（暘）日？乙亥𢦏，允易（暘）日。（《前》七·四·一）

"辛卯"在"甲申"之后七日，和由上一"乙亥"到下一"乙亥"，则为六十日。此二辞为"翌"表以后、未来之时日之例。

卜辞中又有"𠂤月"之词，"𠂤"象草木萌芽出土之形。《说文》："𠂤，进也"。由"进"义引出"未来"之义。故"𠂤月"亦即下月。如：

(229)癸未卜，……𢆶（兹）月又（有）大雨？𢆶（兹）𰀁（御），月（夕）雨。子𠂤月又（有）大雨？（《后》下一八·一三）

此辞之"𠂤月"与"兹月"相对。

(230)贞：帝其及今十三月令雹？

帝其于𠂤一月令雹？（《乙》三二八二）

此辞之"𠂤一月"在"今十三月"之后，正是下月、次月之义。

(231)庚寅卜，贞：于翌？十月。

贞：于𠂤十一月令𦎫。（《金》五六九）

癸丑卜，出贞：旬亡𡆥（祟）？五月。

癸亥卜，㱿贞：旬亡𡆥（祟）？五月。（《甲》二一二二）

陈梦家先生将此版卜辞中之干支与月分作如下排列：

十月			癸酉
十一月	（癸未）	癸巳	癸卯
十二月	癸丑	（癸亥）	癸酉
十三月	（癸未）	癸巳	（癸卯）
（一月）	（癸卯）	（癸丑）	（癸亥）
二月	癸酉	癸未	（癸巳）
（三月）	（癸卯）	（癸丑）	（癸亥）
四月	癸酉	（癸未）	癸巳
五月	癸卯	癸丑	癸亥

加括号者，是原辞所无，据顺序拟补的。他说："十二月第三旬是癸酉，二月的第一旬是癸酉，那末十三月和一月所占的就是自甲戌至壬申五十九日。因此，十三月和一月这两个月，必须是三十日和二十九日的分配"（《殷虚卜辞综述》第二一九页）。这种论证是合理的，可信的。在《殷历谱·朔谱三》中还有其他例证。总之，殷历中月有大小，这是可以肯定的。

这里，我们想论证一个新问题：在卜辞材料中，不仅有"小月"二十九日、"大月"三十日的记录，而且有"大月"三十一日的记录。我们先讨论下面的卜辞：

(033)癸巳[卜，㞢]贞：[旬亡𡆥（祟）]？七[月]。

癸卯卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？八月。

癸丑卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？八月。

癸亥卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？八月。

癸酉卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？八月。

[癸]未卜，[㞢]贞：旬[亡𡆥（祟）]？九月。（《明》六八七）

此版所记，"八月"之中有癸卯、癸丑、癸亥、癸酉四个干支。以癸巳在七月，则癸卯必在八月初。"八月"一个月之中竟有四

个癸日，这当如何解释呢？关于这一点，刘朝阳、孙海波等甲骨学者曾经认为是"闰旬"，最近方述鑫同志也论证这一问题，认为应当是殷历之闰月法有闰旬的安排，一月可以有四旬，(033)辞的八月就是一个有四旬的闰月（见《关于卜辞中的殷历问题》，中国古文字研究会一九八一年太原年会论文）。我们认为，这是不可能的。因为，既然是闰月，就应与月亮绕地球的周期有关。如果闰月与月相无联系，可随意安排一月为四旬、五旬，这就失去了按日月运行以编制历法的意义，更与殷人以"太阴记月"的习惯相悖。所以，这种解释是难以成立的。我们认为，这种一个月中四癸日的现象的最合理的解释是：此版卜辞之八月共有三十一日，癸卯为月之第一日，癸酉为月之终日，共三十一日。这种解释的重要依据，是因为作为太阴历的殷历，每个朔望月是以新月为月首。数内清氏曾经论证了殷代祖庚、祖甲之后的历法，是以新月为岁首（见《关于殷历的几个问题》，载《东洋史研究》第十五卷二号，一九五五）。这不能准确推算朔日的时代，以新月为月首是很自然的。中国天文学史整理研究小组编著的《中国天文学史》也认为："殷代历法的朔望月是以新月出现作为开始的。通常新月总出现在实朝后第一或第二天（即初二、初三）。为调一个月二十九、三十天，一大月一小月相间，过一定时间有一个连大月，还是根据平朔决定的。平朔每月为29.5306天。而实朔和实朔之间一般摆动于29.0天到29.9天。极端情况可能变化还要大。……因此，以实朔为月首的历法，与以平朔作月首，会有±1天的误差。而新月的出现，有时受月球轨道状态或气象条件的影响，肉眼得到的从实朔到新月的日数有±1天的误差也是完全可能的。因此，只要殷代仍还处在以观察新月的出现为一个月开始的阶段，那么一个月有三十一天甚或有三十二天就不是不可能的了"（《中国天文学史》第十五页）。赵庄愚先生在致作者的来信中提到："殷周对月的周期都未明瞭，其定月数是从望月（满月）去定的，故《周易》数言"月几望"。而月之平均周期（即朔望月）是29.53058日，各月之望对望复可略有几分至几小时的上下差，是当时

永知道的。古人对于定晦朔常感困难，故有发生"晦朔月见"的误差。按月球日行13°57，而晦朔期间月球在距太阳10——12°之内是不可见到其边缘微光的，故月球每月约有近40小时的不可见。此时期若只从当日的观察去定，可定为晦，亦可定为朔，其误差超过40小时的，才致晦朔月见。当时殷历于月之大小可能是由观察去定，即殷历尚无定大小月之法，如其月初之朔应是上月之晦，及当月之晦应是下月之朔，则此月就可能是31天。这个机会虽不多，但可能有。其后逐渐明瞭月周期的一定（不小于二十九，不大于三十，古人对月行还有认其迟速不足的），才制定大小月日数而不去凭观察。但推算不精，至春秋时仍常有晦朔月见之失，则是制历之误而致违于观察了。"这也是很有道理的。这样，以上及以下所引几例卜辞中一个月内有三十一天的情况，可以从此得到合理的解释。

(034)癸卯卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十一月。

癸酉卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十一月。

癸未卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十二月。

[癸]巳卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十二月。（《续》四·四六·五）

如果将此辞的月分、干支加以编列，则成下式：

十一月　癸卯　[癸丑]　[癸亥]　癸酉

十二月　癸未　癸巳

可见，此辞所记的十一月内有四个癸日，也应当是三十一日。

(035)癸巳卜，贞：旬亡𡆥（祟）？十二月。

癸卯卜，贞：旬亡𡆥（祟）？一月。

癸丑卜，贞：旬亡𡆥（祟）？

癸亥卜，贞：旬亡𡆥（祟）？二月

癸酉卜，贞：旬亡𡆥（祟）？

癸巳卜，贞：旬亡𡆥（祟）？四月。（《合》七五）

此辞之月分、干支可编排如下：

十二月　癸巳

此辞于"十月"而卜问"生十一月"，可知"生十一月"之"生"也是"次"义，与(034)辞相同。

以上，是为卜辞中关于过去，现在与未来的称谓。

（三）历法

卜辞中所见的殷历问题，是几十年来中外甲骨学家与科技史家研究得很细的问题，有不少成果可供采择。可至今尚有不少分歧，未能取得一致意见。关于殷历，有以下几个主要问题。

一、关于大、小月

殷人行太阴历，以太阴记月，也就是以月亮绕地球一周的时间为一个"朔望月"的天数。由于月亮绕地球一周的时间不是整的天数，而是29.53088日（即所谓朔策），略订之为二十九天半。因此在编制历法时，人们就必须使这二十九天半得到合理的安排，使每月的日数成为整数，这就出现了大、小月的安排，以调剂月数与每月天数的差表。卜辞中已有大、小月的材料，作为殷历为"太阴历"的证据。这最早是董作宾先生提出的，他举出《甲》二一二二这个大致完整的龟甲所记的卜辞：

(032)癸酉卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十月。

癸巳卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十一月。

癸卯卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十一月。

癸丑卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十二月。

癸酉卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十二月。

癸巳卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？十三月。

癸酉卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？二月。

癸未卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？二月。

癸酉卜，[㞢]贞：旬亡𡆥（祟）？四月。

癸巳卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？四月。

癸卯卜，㞢贞：旬亡𡆥（祟）？五月。

一月　（癸巳）　癸卯　癸丑
二月　癸亥　癸酉　（癸未）
（三月）　（癸巳）　（癸卯）　（癸丑）
四月　（癸亥）　（癸酉）　（癸未）癸巳

由此辭可知：①十二月有癸巳，一月中只有癸卯、癸丑，而二月已有癸亥，則一月中只有兩个癸日无误，不可能是三十天，只能是二十九天。②四月中已有癸巳，則必然有四个癸日，或者，在二、三、四这三个月中，必有一个月为四个癸日，为三十一天。

(036)癸巳卜，兄贞：旬亡𡆥（祸）？十二月。
癸巳卜，兄贞：旬亡𡆥（祸）？
癸卯卜，兄贞：旬亡𡆥（祸）？
癸丑卜，兄贞：旬亡𡆥（祸）？十二月。
癸亥卜，兄贞：旬亡𡆥（祸）？
癸卯卜，兄贞：旬亡𡆥（祸）？
癸巳卜，兄贞：旬亡𡆥（祸）？十三月（《佚》四七）

关于这一辭，莫非斯曾经认为："据上看来，十二月癸巳到十三月癸巳，共有七旬，可见十二月到十三月间，必有一月为四旬的。……十三月本身已属闰月，今更多置一旬（两旬亦可），这不是证明一年再闰了吗"（《春秋周殷闰法考》，載《燕京学报》第二十期）？我们认为，商先，此辭中的第六卜"癸卯"之"卯"字应是误刻，因为"癸亥"与"癸巳"之中只应有"癸酉"和"癸未"，在一个月中不可能出现"癸卯"，如果"癸亥"之后到"癸卯"，再到"癸巳"，則一月之中会有十旬，这无论如何是不可能的。这样，此辭的月分与干支可以这样排列：

十二月　癸巳　癸卯　癸丑
十三月　癸亥　（癸酉）　（癸未）癸巳

由此可见此版之"十三月"包括四个癸日，也是一个月有三十一日。

现在，再考察帝乙征人方卜辭中，帝乙十祀以下的卜辭组合：

隹十祀，在九月，癸亥（《前》二·六·六）
在十月，癸酉（《缀》一八八）
隹十祀，在十月，甲午（《续》三·二九·六）
在十月又一，癸卯
癸丑
癸亥
在十月又二，癸酉（《金》五八四）
隹十祀，在十月又二，甲午（《摭》一六七二）
隹十一祀，在正月，丁酉（《摭》一六七二）

在这里，九月有"甲午"，十月又有"甲午"。如果殷末的大、小月只限于三十日和二十九日，是不可能出现这种情况的。而十二月甲午和正月丁酉之间，只有乙未、丙申两天，因而正月之月首只能是乙未、丙申、丁酉三天中的一天。董作宾先生在《殷历谱》中论证此辭一定有闰九月，卜辭中的"九月癸亥"就是闰九月的下旬。这种解释是不能成立的。娄理瑪著《中国天文学史》的同志们作了如下论证：

与征人方有连属关系的周祭卜辭有：

正月乡（肜）小甲，隹王九祀（《明》六一）
九月甲午𡆥（翌）大甲，隹王十祀（《通》五九二）
十二月甲午乡（肜）《摭》一六七二）

按帝乙帝辛时期一个祀周期时为36——37旬計算，則九祀正月为乡（肜）祭，那么十祀正月也应是乡（肜）祭。由十祀正月肜祭到九月甲午𡆥大甲只相跟从二月至八月的七个整月。由于肜祭、翌祭各为十一至十二旬，所以在举行了肜、翌祀季之后到九月甲午𡆥大甲，就必须在九月上旬，而不可能在九月下旬。在上旬哪一天呢？由于后面的正月月首只能为乙未、丙申或丁酉，所以，九月甲午就只能是九月的月首，即第一天。九月甲午为九月月首，那么，九月癸亥就正好是九月的第三十日。所以，帝乙十祀闰九月之說不能成立。

那么，怎样解释十月又有甲午呢？正好以十月为三十一日之"大月"解之。九月癸亥为九月三十，則十月月首正为甲子，十月月终正为甲午，正好三十一日。而这样的十一月和十二月都是三十日，所以十二月月尾又是甲午。

这样，帝乙十祀征人方的这一组干支月分記录，对于研究殷代历法所提供的资料，并不是有"闰九月"的证据，而是提供了如下的事实：这年十月为三十一日，这年九至十二月的各月日数为：三十、三十一、三十、三十。出现了连续四个"大月"，其中，三个"大月"是三十日，一个"大月"是三十一日。

卜辭中有"频大月"的記载，吴其昌在《从新甲骨金文所证殷历推证》（載《中央研究所史语所集刊》四本三分）中，陈梦家在《殷虚卜辭综述》中都曾加以证明。现在，又由帝乙征人方卜辭的分析，证明了殷代有"频大月"，而且有连续四个大月的記载。近来还有学者撰文反对卜辭有"频大月"，这不仅于卜辭材料解释有误，而且也于事理不合。因为，从古人观象制历的局限性来分析，既然使用太阴月，則必然会有连大月存在的"（陈久金《历法的起源和先秦四分历》，載《科技史文集》第一辑）。这是完全正确的。

在甲骨学界，有一些学者（如刘朝阳、孙海波）坚持殷历无大小月，认为殷历是整齐的每月三旬，每旬十日，一旬中始甲终癸。这就是通常称之为"一甲十癸說"的观点。我们赞同更多的学者们的看法，认为这种整齐的每月三十日的"始甲终癸"制，如果曾经存在，也只能在卜辭时代初期的很短时期内。而卜辭时代的大多数时期内并非如此。在不少月终月首相接的卜辭中，可以证明不是"始甲终癸"的。如《殷历谱》与《殷虚卜辭综述》所揭示的以下各辭：

(037)庚午卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？〔才（在）〕十月一。
羊未卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？才（在）十月二。（《文》五五）
(038)羊丑卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？才（在）十月。
壬寅卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？才（在）十月一。

在九月，癸亥（《前》二·六·六）
在十月，癸酉（《缀》一八八）
隹十祀，在十月，甲午（《续》三·二九·六）
在十月又一，癸卯
癸丑
癸亥
在十月又二，癸酉（《金》五八四）
隹十祀，在十月又二，甲午（《摭》一六七二）
隹十一祀，在正月，丁酉（《摭》一六七二）

在这里，九月有"甲午"，十月又有"甲午"。如果殷末的大、小月只限于三十日和二十九日，是不可能出现这种情况的。而十二月甲午和正月丁酉之间，只有乙未、丙申两天，因而正月之月首只能是乙未、丙申、丁酉三天中的一天。董作宾先生在《殷历谱》中论证此辭一定有闰九月，卜辭中的"九月癸亥"就是闰九月的下旬。这种解释是不能成立的。娄理瑪著《中国天文学史》的同志们作了如下论证：

与征人方有连属关系的周祭卜辭有：

正月乡（肜）小甲，隹王九祀（《明》六一）
九月甲午𡆥（翌）大甲，隹王十祀（《通》五九二）
十二月甲午乡（肜）（《摭》一六七二）

按帝乙帝辛时期一个祀周期时为36——37旬計算，則九祀正月为乡（肜）祭，那么十祀正月也应是乡（肜）祭。由十祀正月肜祭到九月甲午𡆥大甲只相跟从二月至八月的七个整月。由于肜祭、翌祭各为十一至十二旬，所以在举行了肜、翌祀季之后到九月甲午𡆥大甲，就必须在九月上旬，而不可能在九月下旬。在上旬哪一天呢？由于后面的正月月首只能为乙未、丙申或丁酉，所以，九月甲午就只能是九月的月首，即第一天。九月甲午为九月月首，那么，九月癸亥就正好是九月的第三十日。所以，帝乙十祀闰九月之說不能成立。

那么，怎样解释十月又有甲午呢？正好以十月为三十一日之

"大月"解之。九月癸亥为九月三十，則十月月首正为甲子，十月月终正为甲午，正好三十一日。而这样的十一月和十二月都是三十日，所以十二月月尾又是甲午。

这样，帝乙十祀征人方的这一组干支月分記录，对于研究殷代历法所提供的资料，并不是有"闰九月"的证据，而是提供了如下的事实：这年十月为三十一日，这年九至十二月的各月日数为：三十、三十一、三十、三十。出现了连续四个"大月"，其中，三个"大月"是三十日，一个"大月"是三十一日。

卜辭中有"频大月"的記载，吴其昌在《从新甲骨金文所证殷历推证》（載《中央研究所史语所集刊》四本三分）中，陈梦家在《殷虚卜辭综述》中都曾加以证明。现在，又由帝乙征人方卜辭的分析，证明了殷代有"频大月"，而且有连续四个大月的記载。近来还有学者撰文反对卜辭有"频大月"，这不仅于卜辭材料解释有误，而且也于事理不合。因为，从古人观象制历的局限性来分析，既然使用太阴月，則必然会有连大月存在的"（陈久金《历法的起源和先秦四分历》，載《科技史文集》第一辑）。这是完全正确的。

在甲骨学界，有一些学者（如刘朝阳、孙海波）坚持殷历无大小月，认为殷历是整齐的每月三旬，每旬十日，一旬中始甲终癸。这就是通常称之为"一甲十癸說"的观点。我们赞同更多的学者们的看法，认为这种整齐的每月三十日的"始甲终癸"制，如果曾经存在，也只能在卜辭时代初期的很短时期内。而卜辭时代的大多数时期内并非如此。在不少月终月首相接的卜辭中，可以证明不是"始甲终癸"的。如《殷历谱》与《殷虚卜辭综述》所揭示的以下各辭：

(037)庚午卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？〔才（在）〕十月一。
羊未卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？才（在）十月二。（《文》五五）
(038)羊丑卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？才（在）十月。
壬寅卜，旅贞：今月（夕）亡𡆥（祸）？才（在）十月一。

二. 关于闰月

殷人按"太阴纪月"，一个朔望月的"朔策"约为二十九天半。一年十二月，大小月相间、一年的"岁实"就只有约三百五十四天，这与一个太阳年（回归年）的"岁实"（365.24日）相差十一——十二天。每隔两、三年，这种矛盾就十分明显。

为了调整"太阴纪月"和"太阳纪年"二者之参差，以利于安排生产和生活，殷历中采取了设置闰月的措施，以置闰来使一年的"岁实"接近当时所能测定的一个太阳年的"岁实"，使阴历成为一种阴阳合历。这就是《尚书·尧典》中所说的："以闰月定四时成岁"。

在卜辞中，有大量的以"十二月"为一年之末月的纪录，表明殷代之"平年"为十二个月。如：

(244)癸巳卜，贞：旬七日（答）？十二月。

癸卯卜，贞：旬七日（答）？一月。（《合》七五）

(245)癸丑卜，㞢贞：旬七日（答）？十二月。

癸亥卜，㞢贞：旬七日（答）？正月。（《缀》二九三）

以上二辞在"十二月"之后紧接次年的"一月"（或称"正月"）。这很明显，"十二月"是一年之末月。

卜辞中，又有若干"十三月"的记录：

(246)癸酉卜：旬七日（答）？十二月。

癸巳卜：旬七日（答）？十三月。（《甲》二一二八）

(247)癸酉卜：旬七日（答）？十三月。

癸未卜：旬七日（答）？□月。

癸巳卜：旬七日（答）？□月。

癸卯卜：旬七日（答）？一月。（《邺一》三五一）

由(246)辞可知"十三月"在"十二月"之后，由(247)辞和前引(230)辞可知"十三月"在次年"一月"之前。很明显，这是以十三个月为一年，也就是"闰年"。这种在"平年"十二月之后加一个"闰月"的办法，《左传》叫"归余于终"，后也即称"年终置闰"。在殷代的武丁时期，就采用这种"年终置闰法"。据島邦男

六月　癸未　（癸巳）（癸卯）

(闰)六月　癸丑　癸亥　癸酉

七月　(癸未)　癸巳　癸卯　癸丑

这样就可看出，此年为闰六月，而且七月又是三十一日之"大月"。

(250)癸卯卜，兄贞：旬七日（答）？九月。

癸丑卜，逐贞：旬七日（答）？九月。

癸亥卜，逐贞：旬七日（答）？

癸酉卜，出贞：旬七日（答）？十月。

癸卯卜，兄贞：旬七日（答）？

癸丑卜，□贞：旬七日（答）？十月。

癸未卜，出贞：旬七日（答）？一月。（《存》二·六八七）

此版月分、干支放作如下排列：

九月　癸卯　癸丑　癸亥

十月　癸酉　(癸未)　(癸巳)

(闰)十月　癸卯　癸丑　(癸亥)

(十一月)(癸酉)　(癸未)　(癸巳)

(十二月)(癸卯)　(癸丑)　(癸亥)

一月　(癸酉)　癸未　(癸巳)

故知此年应有"闰十月"。

卜辞中，自武丁时期起，即有"年中置闰"之事，这是没有疑问的。可是董作宾先生将汉太初后才实行的"无中气置闰法"用来作为解释卜辞时代"年中置闰"的原则，从而提出怀疑。这是没有根据的，因而曾引起许多学者的反对。我们知道，殷人有无"年中置闰"之事，与殷人是否实行"无中气置闰法"，这是两个不同的问题。殷人尚无四季划分，无二十四节气，故而不可能实行"无中气置闰法"，这是可以肯定的，但决不能由此而否定殷人有"年中置闰"的事实。问题在于要对殷人年中置闰这一事实给以合理的解释。那么，殷人是依据什么原则来进行"年中置闰"呢？我们同意陈久金同志的意见："可能是随时观测天象，发现与

氏的统计，这时大约每两年就要设一个闰月（见《中国天文学史》第十三页）。而且，这种"年终置闰法"一直延续到祖庚、祖甲时期仍然使用（见《殷虚卜辞综述》第二二一页）。

卜辞中，又有"年中置闰"的记载。如：

(248)癸亥卜，㞢贞：旬七日（答）？二月。

癸酉卜，贞：旬七日（答）？三月。

癸未卜，贞：旬七日（答）？

癸卯卜，㞢贞：旬七日（答）？五月。

[癸]丑卜，㞢[贞]：旬七日（答）？五月。（《遗》一九九）

陈梦家先生指出：此辞之癸酉为三月之第一旬，若依干支相接的顺序，则癸卯、癸丑不当是五月，在三月至五月之间，不可能只相隔了一个四月，而应是两个月，有六旬。其排列应当是：

二月　癸亥

三月　癸酉　癸未　(癸巳)

(闰月)　(癸卯)　(癸丑)　(癸亥)

(四月)　(癸酉)　(癸未)　(癸巳)

五月　癸卯　癸丑　(癸亥)

很明显，在三月与五月之间，正好有一个闰月，可能置于三月之后，也可能置于四月之后。此版卜辞，应为武丁时期已有"年中置闰"之证（《殷虚卜辞综述》第二二一页）。

(249)癸未卜，㞢贞：旬七日（答）？六月。

癸丑卜，大贞：旬七日（答）？六月。

癸亥卜，大贞：旬七日（答）？六月。

癸酉卜，大贞：旬七日（答）？

癸巳卜，㞢贞：旬七日（答）？

癸卯卜，贞：旬七日（答）？

癸丑卜，出贞：旬七日（答）？七月。

癸巳卜，㞢贞：旬七日（答）？（《佚》三九九）

此版在六月之后、七月之前不止一月，其月分、干支，应作如下排列：

天象不合，则随时设置闰月"（《历法的起源和先秦四分历》，载《科技史文集》第一辑）。本来，这种观测天象物候的具体特征的变化以调整历法，设置闰月，在当代"观象授时"的时期，应当是很自然的。郑文光同志也曾作过这样的比述："我们看许多兄弟民族流传下来的习俗，也有这种不规则的置闰方法。前引宋代孟珙《蒙鞑备录》，提到鞑靼和女真人'每见月圆为一月，见草青迟迟，方知是年有闰月也。'据考查，云南瑶族的俚族，每年二月份，头人到江边看鱼上水了没有，或者到郊外看一块大石头上野蜂是否已经酿蜜，如果鱼没有上水，野蜂迟迟不来，就增加一个二月，称之为'蛰月'。这就是根据物候观察，采取随时置闰的方法来调整太阴年与四时变化之间的误差"（《中国天文学源流》第六十四页）。事实上，殷人所观测的对象不仅包括物候，而且还包括天象，他们的"年中置闰"，肯定比上述的单独以观察物候而随时置闰月的办法要先进得多。

有的学者主张殷人年中置闰不是闰一月，而是闰一旬或二旬，可根据需要而灵活掌握。我们以为这是不能成立的。因为殷人是"太阴纪月"，置月就要符合月的朔望变化，故而置闰必须是置一个整月。至于有关"闰旬"的卜辞材料，均可以用"大月"三十一日来解释。关于这一问题，前一节已谈讨论，此不再重复。

卜辞中，还有"冬（终）几月"之辞，如：

(251)……隹（惟）王冬（终）八月。（《前》五·二八·三）

(252)……冬（终）十月三。（《前》八·一一·三）

陈遵妫先生认为："冬"就是"终"，也就是"后"的意思。"冬八月"，就是"后八月"，也就是"闰八月"；"冬十三月"，也就是"闰十三月"（《中国古代天文学简史》第三十五页）。这是正确的。

从以上材料分析，可以看出，殷人已用置闰的方法来调节"太阴月"与"太阳年"的矛盾，是一种阴阳合历。置闰的方法，有"年终置闰"和"年中置闰"两种。这两种方法在武丁时期均已采用，当是并行的。在武丁时期，"年终置闰"法为主。祖庚、祖甲时期，仍有"年终置闰"。这以后，就是以"年中置闰"为主

要方法了。

在西周金文中，"十三月"之载常见，如中鼎、小臣静簋、趞觶、牧簋、召卣，可见周人也曾使用"年终置闰"法。到春秋时，《春秋经》在文、宣以后就采用了"年中置闰"法。但在某些国家仍一直采用"年终置闰"法。一九七五年在湖北云梦睡虎地出土的秦简中，有《编年记》一种，其中一简记昭王"五十六年，后九月，昭死。"睡虎地秦墓竹简整理小组曾为此简作注："秦以十月为岁首，闰月置于岁末，称后九月，见《汉书·高帝纪》注"（《睡虎地秦墓竹简》第十一页）。这是正确的。由此可见一直到战国时期，全国仍有"年终置闰"与"年中置闰"二法并存。

卜辞中还有"十四月"的记载：

(245)乙十四月。（《前》八·一一·三）

(246)☒☒贞卜：旬亡𡆥（祟）？十四月。（《明》一八五、一五六八）

在西周金文中，也有"十四月"的记载，如鄂公𪒚鼎的"隹十又四月，既生霸，天干"的铭文。据此，莫非斯提出了"再闰"之说。认为是在闰十三月之后再闰一月，就是十四闰（见《春秋闰near法考》，载《燕京学报》第二十期）。对于这一问题，董作宾、郭沫若、陈久金等都认为"十四月"的记载不可靠，殷历中不可能连闰。董氏认为关于"十四月"的卜辞"笔法幼稚，不敢信仗"（见上引莫非斯文）。郭老认为鄂公𪒚鼎的"四"字"下笔过狠，盖是锈蚀"（见《两周金文辞大系》，此铭原见《啸堂集古录》，原器与原拓均未传也，又有释为雠公𪒚鼎、雠公𪒚鼎者）。我们认为，卜辞与金文材料不能贸然否定。在"观象授时"的时代，如果偶而有在年终置闰之后，发现仍与天象物候不合而再闰一月，也不是不可能的。所以，这一问题应当有待新材料的发现和研究工作的深入，目前尚不宜作出完全肯定和否定的结论。

三、关于岁实

最早推断殷历的岁实的，是董作宾先生的《殷历谱》，所据的

是《乙》一五："癸五酉……四间〔出〕七日癸……比，才冬夕"。结论是：殷人已知一年之岁实为365.25日。这一推论是错误的。我们已在本书第一章中《关于董作宾和董亚农对殷人已能测定"回至"所做证据的析查》中进行了讨论，此不再重复。

陈梦家先生在《殷虚卜辞综述》中提出如下推论："平年与闰年大、小月的分配既无从知道，今假设其大致为大、小月相间而设，则平年当为353——355日，闰年当为383——385日"（见《综述》第二二〇页）。《中国天文学史》则认为："殷商已知分至，测定分至的误差不会超过十10天，这时可以对岁末闰加以有规则的安排，因而历法已经比较规整，岁首及比较固定，季节和月名有了基本固定的关系。据此，可以知道，殷代历法的岁实与真值不会相差很远"（见中国天文学史整理研究小组编著《中国天文学史》第十三页）。陈遵妫先生认为，殷代"有了系统的干支记日法，就会逐渐建立起系统的历法，也就可累积起连日无间断的日期记录，和这是得出朔望月与回归年日数的基础。有了无间断的日期记录就可知月相盈亏变化周期约为三十日，还可从而得出一个误差小于一日的回归年日数"（见陈遵妫《中国天文学史》第一册第二〇三页）。

总之，学术界对殷历岁实的看法是基本一致的。在卜辞时代，岁实已逐步接近于正确，误差不超过一日，也就是《尚书·尧典》的"期三百六旬有六日"的水平。其确值，则限于卜辞材料的不完整，尚不能精确地推定。

四、关于岁首

古代文献记载中，有"三正"之说，即认为夏、商、周三代的岁首不同。《尚书·甘誓》："有扈氏威侮五行，怠弃三正。"《释文》引马融说："建子、建丑、建寅，三正也。"《尚书大传·甘誓》："夏以孟春为正，殷以季冬为正，周以仲冬为正。"（据王闿运补注本）这就是所谓的"周正建子、殷正建丑、夏正建寅"之说。即以冬至所在月为子"，下一月为"丑"，再次为"寅"。夏代

以寅月为岁首，殷代以丑月为岁首，周代以子月为岁首，相当于后代的一月、十二月和十一月。

这种说法是否合乎实际呢？王韧的研究结果认为，春秋战国时各国所用的岁首不同，如鲁、中山和战国之魏用夏正；宋、郑、楚用殷正，鲁、邾用周正（见《春秋历学三种》）。新城新藏的研究结果认为，西周使用近于夏正之历，春秋前期使用近于殷正之历，中期以后改用近于周正之历（见《东洋天文学史研究》）。在前人的基础上，钱宝琮先生提出，所谓"三正"即三种不同的岁首，"是春秋战国时期不同地域的历日制度，不应看作是三个王朝改变正朔的故事"（《从春秋到明末的历法沿革》，载《历史研究》一九六〇年三期）。这种说法应当是合乎历史实际的。

董作宾先生在《殷历谱》中沿袭"三正"之旧说，主张"全殷代皆以建丑之月为正月"，"小寒为丑月之节气，凡某一太阴月内含有小寒之节，即以其月为建丑，亦即以其月为殷之正月。"这是没有根据的武断之论。在卜辞材料中，二十四节气还未齐备，根本无"小寒"的痕迹，怎能确定"小寒"，而且简直识地以"小寒"所在之月为正月呢？

因此，殷历以何月为岁首，这还是值得探讨的问题。

常正光同志在《殷历考辨》（载《古文字研究》第六辑）一文中，据卜辞中一、二、三月中常有"大雨"或"多雨"的记录有十二月出奴的记录，有十三月、一月中关于"雷"的记录，有一月中种黍的记录等现象，提出一项新说："在大辰昏（指大火）昏见以后的夏四月乃是殷历的一月"。这一新说是很值得注意和进一步研究的。因为，不仅有常文中举出的大还事实，我们还可举出不例卜辞给予支持：

(247)己巳卜，爭〔贞〕：火，今一月其雨？

火，今一月其雨？

火，今一〔月〕不其雨？（《合》二〇九）

此辞之火，当然非燃烧之火。因为，如果是燃烧之火，求雨灭火，就不应当卜问"今一月其雨"？而应卜问"今日其雨"或

"今夕其雨"？此火既非燃烧之火，就应当是天上的"大火"星。此辞当是"大火"昏见，春天已到，收获将头，故卜问："现在已是一月了，会有雨吗？"如果这种解释不误，那么，武丁时期（爭是武丁时期贞人，故知此辞为武丁时）的天象是一月中大火昏见。据天文史家研究推算，武丁时期"大火"星昏见之时节约当清明、谷雨之间（此一结果承赵庆恩先生和敬培瑜同志见告），即夏历之三月。所以，殷人很可能以"大火"昏见之月之夏历三月为其岁首，即一月。这与常正光同志关于殷人以夏历四月为岁首的结论不完全一致，但基本一致，相差不多。总之殷人"主火"，即"大火"为标准星、以"大火"昏见为岁首，这是可以肯定的。这种以"大火"昏见为岁首的习惯，不仅殷代如此，一直到春秋时期还有其遗迹。著名的晋国铜器栾书缶铭文有"正月季春，元日己丑"之语，是晋国以季春即三月为"正月"。据文献中研究的结果，晋国是使用夏历的。这"正月季春"的记载，与卜辞的"火，今一月"密合，应当不是偶然的。

关于殷人以"大火"昏见之月为岁首这一问题，作者曾专门向赵庆恩、敬培瑜二位请教。赵庆恩先生赐信说："来书详引农事及气象方面的卜辞月份，确有可资新研究者：是否卜辞之历即以夏之三月为正月？在古籍中，也还有夏之四月为正月的。《小雅》之'正月繁霜'，毛公以为即夏历四月，'是正阳之月'。《左传》昭十七年：'夏六月日食，祝史请所用币。昭子曰：礼也。平子御之曰：止也，唯正月朔。于是有伐鼓用币。太史曰：在是月也。'孔颖达以为太史即以此六月（夏四月）为正月。是殷周之历亦有此。但愚最近推算春秋日食，得到'春王正月'确是建子。三十六次日食之月份，合于建子者二十六次，而另外则有比建子之历差一月、二月以至三月的共有七、八起。若说皆是误记，则其日干支并皆不误。日干支相符而月不符，显为其间由于置闰不当所致。多置一闰月，则所记之月分当减一；少置一闰月，则有闰月推之，所记月份须增一。仲尼治鲁历：'火伏而后蛰闭，今火犹西流，司历过矣。'左氏说：'长在申，司历过也，再失闰矣。'皆指失

在卜辞中，以"明"为一日之始，相当于后世的以"平旦为朔"。

三.以十日为旬，由甲至癸为旬。卜辞中有"几日"之载，皆由占卜之日起算。

四.以月之圆缺一次为一月，即"太阴记月"。除以数字名月之外，也有用专名称呼的，如"正月"、"秉月"、"叡月"等。

五.卜辞中有春、秋作为季节名，而无作为季节之冬、夏。卜辞中之"春"为播种季节，大体包括今之冬、春二季。"秋"为收获季节，大体包括今之夏、秋二季。卜辞之"今𡆥"、"来𡆥"乃是时间之称，即后之"今春"、"来春"，不是季节之称。

六.卜辞中之"年"，本义是谷熟、收获一次之义，引出年岁义，即"以年纪时"。卜辞之"岁"有用为时间单位义者，乃一次收获所需的时间，一年可分为二岁。卜辞之"祀"本义为祭祀。殷人每日有祀，形成"祀周"。帝乙、帝辛时代一个祀周大约为365旬，和一个太阳年时间相近。故有"几祀"之称，以祀记时。"一祀"大约相当于"一年"。

七.对时间的称谓是：过去称"昔"、称"之"，现在称"今"、称"兹"，未来称"翌"、称"来"、称"生"。

八.月有大小，小月二十九日，大月三十日或三十一日。在大小月的安排上比较灵活，而且有连续大月即"颁大月"的安排。每月以新月见为月首。

九.年有平闰，平年十二月，闰年十三月。这表明殷人采用的"阴阳合历"。在武丁时期，大量采用"年终置闰"，也有"年中置闰"。祖庚、祖甲之后，"年中置闰"成为主要方法。闰月都是一个整月。闰月的设置，是随时观测天象、物候来决定的。

卜辞中有"十四月"的记载，是否表示"再闰"，尚待进一步研究。

十.从卜辞的材料无法确知殷历岁实的长度。但从各方面估计，殷历岁实与真值相差不远，与"期三百有六旬有六日"的记载相近。

第三章　气象学

在古代，观测天象与观察气象是分不开的，当时的天文工作者，也就是气象工作者。《史记·天官书》在叙述观测天象之后，接着叙述"望云气"、"汉八风"等观察气象之事，就是古代观测天象与观察气象不分的反映。《周礼·春官·保章氏》之职为："掌天星以志星辰日月之变动，以观天下之迭，辨其吉凶。"同时又还要"以五云之物，辨吉凶、水旱降丰荒之祲象，以十有二风察天地之和命乖别之妖祥"，也正是古代天文工作者与气象工作者不分的反映。我国古代对天文学的研究起源很早，对气象的观察记录也起源很早。《左传·僖公五年》："春王正月，辛亥朔，日南至。公既视朔，遂登观台以望，礼也。凡分、至、启、闭，必书云物，为备故也。"《初学记》卷二十四引《五经异义》："天子有三台，灵台以观天文，时台以观四时施化，囿台以观鸟兽鱼鳖。诸侯卑，不得观天文，无灵台，但有时台、囿台也。"从这些记载中可知，古代对于观察天文、气象是十分重视的，天子、诸侯都要亲自过问，而且建有专门的观象台。所以如此重视，就是要通过观察、研究和"辨吉凶"，掌握"水旱丰荒之祲象"，从而准备对付各种灾荒，即"为备故也"。因为，气象的变化是与所有人的生产、生活息息相关的。

对卜辞中所反映的殷代的气象学，前辈学者已经作过不少工作。如郭老的《卜辞通纂》、董作宾先生的《殷历谱》、胡厚宣先生的《卜辞中所见之殷代农业》（载《甲骨学商史论集》二集）、陈梦家先生的《殷虚卜辞综述》等都是很重要的著作。董作宾先生当年指出："殷代气象记录的详细完整，在世界气象史中，就不失为最重要的一章"。这个结论今天看来仍是正确的。

下面，我们就在前辈学者已有成就的基础上，对卜辞中所见的殷代气象学分以下几个方面进行讨论。

十一.殷人已置闰以定四时，则岁首应已比较固定。文献记载的"殷正用子"之说，不能在卜辞中找到证据。从卜辞材料分析，殷历很可能以"大火"昏见之月即夏历之三月为岁首。这一问题还需进一步研究证实。

十二.卜辞中关于月、日的记载很多，但也很零散，不联贯，故而尚不能复原任何一年的历谱。这样，就无法确知殷历的具体内容。所以，关于殷代历法、历谱的研究与复原，还有待新材料的发现和研究工作的深入。

闰现象严重。这在春秋尚如此，则殷卜辞所记的月份是否亦有此关系，亦须加以考虑。"张培瑜同志则指出："关于'火，今一月其雨'的解释颇有创见。……目前看来，我国早期古历（春秋以前）与后世不同，岁首可能取得较晚。"但他又指出，"殷商月名和季节，虽然基本上已有固定关系（陈梦家、张政烺、张光直、島邦男等学者都构建了置法），但这个关系到底如何，还很难说。卜辞中两条明确记有月名的月食卜辞：八月乙酉月食、十三月庚申月食。它们一定包括在下列的几次月食之内：十三月庚申月食（一1310.11.26，一1263.5.20，一1217.11.15）；八月乙酉月食（一1198.9.2，一1206.6.1，一1180.11.25）。从这里可以看出，恐怕殷商并不都是以夏正三月（建寅之月）作为岁首的。"

这样，卜辞中关于"火，今一月其雨"一辞的解释可能有两种：①此辞明确记载一月见"大火"，故知殷人是以"大火"昏见之月为一月，即以夏历三月为岁首；②此辞之一月确为夏历之三月，这可由天象之推算而证实。但殷人不一定固定以夏历三月为岁首，因为将"大火"昏见之月记为一月，也可能因失闰而引起的月份称名变化所致。

由于我们对天文历法的专门知识所知甚少，故而只能将这一问题作以上初步的讨论，希望专家学者能就殷历的岁首问题进行进一步的研究，方能使"殷人以大火昏见之月为岁首"这一论点得到证实，或者得到修正。

（四）结论

卜辞中有关历法诸问题，可知者可归结如下：

一.对一日内白天的各时间阶段，有详细的专名。夜间称"夕"，后半夜称"终夕"。殷人已有可能以"地支"划分一日之时段。

二.殷人以干支记日。有了这种系统的、连续的干支记日，就可以认识天象、历法上的各种周期，所以不能把干支记日仅仅看为简单的记日方法。

（一）日照狀況的称呼与观察

一. 啟

甲文有𣅀字，又作𣅀，即今啟字。又有𣅀、𣅀，即啟字。《说文》："啟，雨而昼晴也。"《集韵》："啟，霁也。"叶玉森谓："𣅀字从日，尤显造字初蕴，殆象稚户见日"（《说契》）。故知卜辞中"啟"用为气象字、即表示"晴"。卜辞中的"啟"（或作"𣅀"）字亦用为气象字，罗振玉谓"啟乃啟之借字"（《殷虚书契考释》）。其说是。在卜辞中，不仅有"日啟"之载，也有"夕啟"之载。故知卜辞中之"𣅀"、"啟"、"啟"均表示"晴"，而且包括"昼晴"与"夜晴"。

在卜辞中，"啟"常与"雨"对贞：

（1）不𣅀（啟）？其雨？（《戬》三六·六）

（2）不雨？𣅀（啟）？（《乙》三八〇）

（3）……不雨？允𣅀（啟）。（《京》二九一三）

以上三辞中"雨"则不"𣅀"，"𣅀"则不"雨"，可证"𣅀"即表"啟"义，就是今天的"晴"。

卜辞中又以"𣅀"与"不见云"连言：

（4）戊戌卜：其雲？明（翌）己，印，𣅀（啟），不见云？（《乙》四四五）

（5）……己，印，又（有）𣅀（啟），不见云？（《外》二二二）

以上辞之"雲"读为"阴"。"印"，乃是祭名。"𣅀"而又"不见云"，可知是晴朗无云的天气。

卜辞常见"今日𣅀"或"今夕𣅀"之卜问，又作"啟"或"不啟"，都是卜问今日白昼或今日夜晚是否天晴。如：

（6）丁巳卜：今日𣅀（啟）？

戊午卜：今日𣅀（啟）？（《遗》四〇二）

（7）今日壬，不啟（啟）？（《粹》六四二）

征，甲文作𢀛，《说文》："征，逐也。"本义为远移，引申有绵延之义。"征啟"者，继续放晴之谓也。（10）辞之"癸巳征𣅀"，乃是验辞，记壬辰之夜晴，次日癸巳继续天晴。

殷人还有"𣏌𣅀"之事：

（22）己丑卜：乙未大𣏌𣅀（啟）？（《甲》二六八）

（23）己丑卜：𣏌𣅀，庚寅？（《人》三〇八八）

𣏌，甲文作𣏌、𣏌，字象上有叶有花、下有根之草类植物全株，本义应是"生也"、"上进"，引申有"迅疾"义。小篆变为从艸𣏌声之形声字，《说文》训"𣏌，疾也。"卜辞中多用为祭名，即小篆之"𣏌"。"𣏌"（后写作拜）之本义为拔除，用为祭名谓拔除恶祟之祭。此处之"𣏌𣅀"，"𣏌"由除恶祈福引出"匄求"义，谓"求晴"也。"𣏌𣅀"即是匄求晴日之祭。（22）与（23）辞应是一事对贞，大意是：是在乙未日以"大𣏌（福）"之祭祈求天晴呢？还是在庚寅日举行求晴之祭呢？

（24）……𣅀贞：𣅀（啟），若？（《粹》六三三）

（25）戊申卜，殼贞：𣅀（啟），若？（《铁》二六三·三）

（26）……𣅀（啟），若？八月。（《卜》一四八）

以上三辞也是匄求晴日之记录。"若"，读为"诺"，所谓"啟若"者，问上帝鬼神是否允诺天晴也。在殷人心目中，或晴或雨之类天象变化实由上帝鬼神主之。

为了求得生产或其他活动的晴日，殷人常常预卜有啟无啟。如：

（27）今日乙，𤔔𣅀（啟）？不雨？（《宁》一·八）

（28）中日至𤔔𣅀？不啟？（《甲》五四七）

（29）昃不啟？（《大》中二六一）

以上乃预卜一日之内某段时间是否天晴之辞。

（30）庚申卜：羽（翌）辛酉𠂤（惟）又（有）𣅀（啟）？十一月。

𤔔、允𣅀（啟）。

辛酉卜：羽（翌）壬戌𣅀（啟）？（《乙》一〇九）

（31）［丁］亥卜：翌日戊，王兌田，大啟？大吉。兹用。允

大啟。（《邺三》三七·五）

以上二辞皆预卜"翌日"即次日是否有晴天之辞。从验辞看来，此二辞都是应验了的。

（32）庚午卜：羽（翌）癸，不其𣅀（啟）？（《遗》一一七一）

（33）辛亥卜：癸丑不其𣅀（啟）？（《南》诚一一）

（34）辛卯卜：癸𣅀（啟）？壬辰𣅀（啟）？（《南》明四一九）

以上三辞，乃卜问几日后是否天晴之辞。（32）辞卜问三日之后，（33）辞卜问两日之后，（34）辞则卜问第二日与第三日是否天晴。

二. 暮

卜辞中有以"𣅀"字为气象之词者：

（35）贞：𠂤（惟）雨？

贞：𠂤（惟）昔𣅀？（《前》六·四四·五）

（36）贞：𠂤（惟）𣅀昔？（《佚》六）

（37）贞：𠂤（惟）𣅀？（《前》六·四五·一）

（38）贞：𠂤（惟）雨？𣅀？（《诚》九二）

杨树达先生谓：上引（35）辞以"𣅀"与"雨"对贞，（37）辞与习见之"贞：𠂤雨"的语例相同，"盖昔假𣅀为暮，《说文》日部云：'暮，晏（此晏为晴字义）无云也。从日𣅀声。'昔𣅀犹今言快晴"（《卜辞求义》）。杨说是。卜辞中用为气象词之"𣅀"、借作"暮"，表示"晴无云"之义。

三. 既

卜辞中有以"既"为气象词者：

（39）癸巳卜：王旬？二月。三日丙申，昃雨自东，小采既。

丁酉，雨自东。五月（夕）。

癸丑卜，王贞：旬？八［日］庚申𣅀既，允雨自西，小𣅀既。……（《人》三〇九九）

陈梦家先生谓："由其上下文推之，昃雨而小采既，则既亦是

晴"，如《说文》日部："㬎，星无云也，"就是借"星"为"姓"之一例。卜辞中以"星"为"姓"、"姓"即"晴"字义者，如下例：

(42) 乙巳明雨，𢦏，既雨；咸𢦏，亦雨；𣪊(施)、卯，鸟星。

乙巳月(夕)，有设于雨。(《合》四八一)

李学勤同志谓："实际上这一辞也是气象记录，乙巳日破晓下雨，'𢦏'时'既雨'即雨止，'咸𢦏'即'𢦏'毕又改下雨，至'施、卯鸟星'，下接反面'乙巳夕，有设于雨'。可见'施、卯鸟星'时在'夕'前，不是晚上，而是白天的事情"。故而此辞之"施、卯鸟星"即《甲骨文合集》一一四九九的"施、卯鸟大啟"。(见《论殷墟卜辞的"星"》，载《郑州大学学报》八一年四期)。由此辞亦可知卜辞中作为气象的"星"即"姓"亦仅指夜晴，"雨初星见"，而且也指昼晴。《正字通》之说是正确的。

(43) 乙卯，允明，𣎵(雾)，三𠂤食日大星。(《乙》六三八大)

(44) ……翌，庚子岁，鸟星、七月。(《合集》一一五〇〇)

(50) 冬(终)月(夕)……龙，亦大星。(《簠》杂一二〇)

(51) 贞：今月(夕)其星？才(兹)吉。(《金》四〇七)

(52) 贞：羽(翌)戊申毋(毋)其星？(《粹》一二)

(53) ……庚辰，星。(《掇二》一九七反)

(54) ……𣎵格(落)云自北，雨雨遘……𣪊星。三月。(《前》七·二六·三)

以上诸辞之"星"、"大星"，皆读为"姓"、"大姓"，即"晴"、"大晴"。

五. 暘日

卜辞有"𣅀日"一词，为表现气象之词。郭老作《易日辨》(见《古代铭刻汇考》第一册)，释为暘字。其说是。《说文》："暘，日㬎云暂见也，从日昜声。"段注："㬎云者，捋于云。暂见者，倏见也。"王筠《说文句读》："谓日被云中倏出倏没也。"可见"易日"或"暘"，乃今日所谓之"阴间晴"。

卜辞中之"易日"常与"雨"相对，或相联系，如：

(55) ……又岁大甲卅宰，易日？兹用？不易日，𣎵雨？(《宁》一九)

(56) 丙寅卜，殼贞：来乙亥易日？

丙寅卜，[殼]贞：来[乙]亥，[不]其易[日？王]占曰：[吉]，乃纵[不]易日？[乙]亥，[允]不[易]日，雨。(《合》三〇三)

(55)辞之"𣎵雨"可读为"有雨"。"不易日，有雨"即谓：不是阴间晴，而是下了雨。(56)辞卜问内容与(55)相类。

(57) 甲辰卜：乙巳易日？不易日，雨？(《续》四·一四·四)

(58) 庚寅易日，昃雨。(《库》一六六八)

(59) ……丁酉，易日？不雨？八月。(《铁》一九三·二)

(60) ……寅贞：羽(翌)乙亥不雨？易日？(《丙》二九)

以上数辞均为卜问晴雨之辞。而(59)与(60)辞谓"易日"则"不雨"，(57)辞谓"不易日"则"雨"。尤可证郭老释"易日"为"暘"之不误。

(61) 丙寅卜：丙、羽(翌)丁卯，王步，易日？

羽(翌)丁卯，王步，不其易日？(《乙》八一一)

(62) 贞：王归，易日？

不其易日？(《乙》三四二五)

(63) ……壬辰，王其涉河……易日？(《铁》六〇·二)

以上三辞中，"王步"、"王归"、"王涉河"均卜问是否"易日"，可能是在多日未晴之时所卜，"易日"乃是有利于狩猎的天气。

卜辞中常有预卜数日后是否"易日"之辞：

(64) 甲辰卜：王步，丁未易日？

甲辰卜：王步，戊申易日？

乙卯卜：王步，丁巳易日？

不易日？

乙卯卜：庚申易日？(《人》三二二二)

雨止日出之义。《说文》："暨，日頗见也。'既即暨。"(《殷虚卜辞综述》第二四七页)。陈说是。何谓"日頗见"呢？段注谓："日頗见者，见雨不全也。"当即是阴后方晴，晴而未正之天气。

(60) 庚寅雨，中日既(暨)。(《人》三一一四)

(61) ……雨自西，夕既(暨)。(《外》二二四)

以上二辞为殷词，记载雨后转"既"，即"日頗见"之天气。可证陈说不误。

(62) 贞：今日既(暨)？雨？(《菁》九·一〇)

(63) 丁亥卜，贞：既(暨)？雨？(《乙》五五七四)

此二卜以"既"、"雨"对贞。当是卜问：今日是雨止日出呢？还是继续下雨？

卜辞中又有预卜是否雨止日出之辞：

(64) 丁丑卜：羽(翌)戊寅既(暨)？雨？(《乙》五二七八)

(65) 壬占曰：隹(惟)既(暨)？(《丙》六四)

(66) 壬占曰：隹(惟)既(暨)？三曰戊子，允既(暨)。(《乙》四七〇一)

以上三辞皆为预卜是否雨止日出之辞。(66)辞又有验辞，三日之后果然雨止日出。

四. 姓

星字甲文作晶，象群星灿烂之形，或加生字为声符作𣅀、𣅀。星字在卜辞中有用为气象之词者，杨树达先生谓当读为姓，"大星即大姓"(见《积微居甲文说》)。陈梦家先生从之，谓："晚上的气候，通常以见星为测，所以雨止于夜谓之姓(今作晴)"(《殷虚卜辞综述》第二四六页)。此说可信。《诗·鄘风·定之方中》："星言夙驾"郑笺："星、雨止星见"。《说文》："姓，雨而夜除星见也"大徐曰："今俗别作晴，非是。"可见"姓"为"晴"之初文。《正字通》："俗晴省、翳之通称，昼夜皆然。端家泥从夕从星，专谓夜翳，非。姓或作婧。"《汉书·天文志》："天婧而景星见"，即用此义。其实，在《说文》中就已借"星"为"婧"、"姓"，即借为"

此版数卜乃预卜三天、四天乃至五天以后是否"易日"。但未有验词，不知是否应验。

(65) 癸酉卜，争贞：羽(翌)甲戌易日？

贞：羽(翌)甲戌易日？甲戌允易日。十一月。(《乙》八六五三)

此辞预卜第二天是否"易日"，结果应验，"允易日"，果为阴间晴。这是预卜天气已得应验的记录

上引(56)辞，是在丙寅日卜问十天后的乙亥日是"易日"或"不其易日"，殷王视卜兆而占测："乃兹不易日"，即判断为乙亥那天不是阴间晴。十天后，验辞的记录是："乙亥允不易日，雨。"预卜的判断不误。这正是一种披着"占卜"神秘外衣的气象预报。

(66) 乙亥卜，寅贞：羽(翌)乙亥彭，𣎵易日？乙亥彭，允易日。(《前》七·四·一)

此辞乃预卜在"来乙亥"即六十天之后举行彭祭与𣎵祭之时是否"易日"，验词是"乙亥彭、允易日。"结果确是阴间晴，举行了彭祭。这是预卜六十日之后的天气而成功的记录，也是进行中期天气预报而得到成功的最早的记录，这在我国气象史上是很值得注意的一件大事。虽然这是以占卜的形式出现的。但是，在三千多年前的历史条件下，神学和科学往往混杂在一起，这是不足为怪的。

六. 冥

冥，甲文作𠂤、𠂤，字象人目有蒙蔽之形。《说文》作冥，释曰："冥，窈前也，从见、冂。"段注："与冢音义略同。"承培元《广说文答问疏证》："冥即冢犯罩罗之冢"、"冥为正字，冢为借字。"卜辞中以冥为气象字，于省吾先生谓："冥字从冂，本来就有覆盖、蒙蔽之义。甲骨文言冥，指的是天气阴冢，乃引申义"(《甲骨文字释林·释冥》)。卜辞云：

(67) 冥日？(《铁》四四·三)

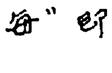
"冥日"，即冢日，指阴云蔽日之天气。

(68)隹(惟)見……至十月。(《京》三六三六)

(69)壬辰卜，内，羽(翌)癸巳雨？癸巳見，允雨。(《甲》三三三六)

所謂"癸巳見"，是記癸巳之日阴云蔽日，"允雨"，又下起雨来。由此可证辞見为見，其义为"阴云蔽日"不误。

七、雝

甲文有  、  ，于省吾先生谓"雝即雒字，《说文》：'雒，鸟也，从隹各声。《春秋传》有公子苦雒。'甲骨文以雝为天气阴晴之阴，不作雒鸟字用。……《说文》训阴为闇，以为阴阳之阴。阴晴之阴《说文》作霒，并谓：'霒、雲霒日也，从雲今声。'以甲骨文验之，则霒为后起字，初文本作雝"(《甲骨文字释林·释雝》)。其说是。卜辞云：

(70)戊戌卜，其雝？明(翌)己，印(抑)改(敫)，不见云。(《乙》四四五)

(71)丁未雝？

戊申卜：己改(敫)？允改(敫)。

戊申卜：己其雨？不雨？改(敫)，少  。(《乙》四四九)

以上二辞以雝与改即敫、晴对贞，可知雝确为"阴天"之义。

(72)不其雝。十一月。(《乙》九五)

(73)(延)雝？(《乙》一九四)

(74)戊寅雝不(否)？(《乙》三五〇)

(75)为段卜：丁巳，其雝，即？允雝。(《乙》三〇七)

以上诸辞之"雝"皆读为阴晴之"阴"。"至于甲骨文以見为阴蒙之象，它和雝字的区别是：見为轻阴，故有时只言'見日'。但轻阴逐渐加浓，也能降雨"(《甲骨文字释林·释雝》)。

八、晦

卜辞中有用"每"字为气象字者。董作宾先生谓："每当读晦，

与敫为对。晦阴敫殁也"(《新获卜辞写本·后记》)。其说是。《诗·郑风·风雨》："风雨如晦"，传："晦，昏也。"《诗·周颂·酌》："遵养时晦"，传："晦，昧也。"《公羊传·僖公十五年》："晦若何？冥也。"《左传·昭公元年》："六气曰阴阳风雨晦明也"，注："晦，夜也。"可见作为气象字，晦乃日照昏昧之象，是泛云蔽日的阴天。

(76)己卯卜，贞：今日改(敫)？王占曰：其改(敫)？隹其每(晦)？大改(敫)。(《后》下一七·九)

此辞之"每"即晦与"改"即敫、晴对贞，故知"每"即晦，表示阴天。

(77)□午卜，王贞：每(晦)祉(延)……(《京》三四一八)

(78)……每(晦)祉(延)。十二月。(《南》坊四·三六四)

以上二辞之"每祉"即晦延，谓阴晦之天气绵延也。

(79)……先乌，其每(晦)，雨？(《诚》四九二)

(80)……乌，其每(晦)，雨？(《甲》一二四〇)

(81)……弗每(晦)？不雨？(《甲》六四一)

(82)……每(晦)？不其雨？(《甲》五九九)

(83)……每(晦)？其雨？(《明》七二)

以上数辞之"每"(晦)均与雨相连，可知"每"即晦为雨之先兆阴晦之天每每延和为雨也。

九、黑

甲文有  字，或作  、  。旧释为黄或冥、误。于省吾先生释黑(见《甲骨文字释林·释黑》)，其说是。卜辞有以"黑"为气象字者，如：

(84)戊戌贞：彗异，隹其亡黑？改(敫)？(《南》明四七二)

此辞乃因彗星之状奇异，殷人视为凶兆，遂卜问："隹其亡黑，改"？意即：不会发生昼晦的天象吧？会是晴天吧？这里很明显，"黑"与"改"是相对的气象。《释名·释采帛》："黑，晦也，如晦冥时色也。"《周礼·春官·眡祲》："掌十煇之法，……五曰阇"。孙诒让《周礼正义》："《吕氏春秋·明理篇》云：'其日有不

光，有昼晦。'高注云：'晦，冥也。'此阇即所谓昼晦。"于省吾先生据此和指出："按昼晦指的是白日黑暗，可以和甲骨文言黑相印证"(《甲骨文字释林·释黑》)。于说是。

(85)戊申卜，㱿贞：帝其降我黑？一月。

戊申卜，[㱿]贞：帝不降我黑？(《补》六七)

(86)辛卯卜，㱿贞：帝其黑我？三月。(《存》二·一五六)

(87)……帝不我黑？(《卜》七八五)

所谓"黑"，即昼晦，是白日无光的昏黑天象。在殷人看来，是上帝示警的非常之变。故上列诸辞均谓"黑"乃"帝"所降下的结果。

(88)辛卯卜，㱿贞：……黑我？(《甲》三〇八四)

(89)贞：商黑？

壬申卜，㱿贞：商其[黑]？(《乙》三三三一)

(90)辛卯卜，㱿贞：不黑？

辛卯卜，㱿贞：其黑？(《乙》六八九八)

(91)其黑？(《人》一五二)

以上诸辞皆为卜问是否将要发生"黑"即昼晦昏黑的记录。由此分析，殷人可能已积累了大量的经验，对于发生昼晦的前兆已有一些认识，故而能多次卜问"其黑"、"不黑"。卜辞中的"黑"，就是《周礼·春官·眡祲》中所谓"十煇"之"阇"。贾疏《周礼序以》谓："《周礼》所谓阇，即春秋所谓晦也。《僖十五年》己卯晦，《成十六年》甲午晦。《公羊传》并曰：'晦者何？冥也。'是其事也。"现在可知，不仅在《春秋》经传中就记录了"晦"，早在殷代卜辞中就已进行这种气象变异的记录了。

十、暈

甲文有  、  字，叶玉森释"煇"，即"暈"字。其说谓："按之异体  。《周礼》眡祲掌'十煇'之'煇'，乃暈之古文，日光炁也。、日旁云气四面捉卷，若旱魃围守若煞，当释煇。"其说可从。马王堆出土的帛书《天文气象杂占》中有"讲暈之图"，

大多是在太阳或月亮旁边加上圈或若线条，其中日暈之图正与甲文之字相似。

暈是日、月光线通过卷层云时，受到冰晶的折射或反射和衫成的一种光象，大多是环绕日、月的彩色光环。《释名》："暈，卷也，气在外，卷结之也。日、月皆然。"《周礼·春官·眡祲》："眡祲掌十煇之法，以观妖祥，辨吉凶。一曰祲，二曰象，三曰鐫，四曰监，五曰阇，六曰瞢，七曰弥，八曰叙，九曰隮，十曰想。"由此可见古人观察日暈是设有专官的。卜辞中有关即暈的记录，当是世界上最早的观察日暈的记录，是十分宝贵的资料。卜辞云：

(92)……暈启……(《京》二五一三)

此辞之"启"，当是求之异体，"暈求"者，日暈出现之谓也。

(93)……大……暈，四月。(《粹》八二二)

(94)……出，丁卯暈。(《乙》三二三四)

(95)……乙酉暈，旬癸巳出，甲午雨。(《乙》五三二三)

(96)辛未卜，[㱿贞]：羽(翌)壬[申]帝不[令]雨？壬[申]暈。(《合》一一五)

以上四辞均为验辞，记录着出现日暈的具体日期。

(97)癸巳卜，贞：今其出(有)囚(祟)？甲午暈。(《柏》二)

此辞于癸巳日卜问是否有祸祟发生，次日甲午，出现日暈，特地为之记录。此当殷人视日暈为不祥之兆的证据，即《周礼》之"观妖祥，辨吉凶"之事也。

(98)……王占……其暈？……吕……(《后》下二·一)

此辞为殷王视卜兆而预占是否可能发生日暈之辞，由是知殷人已可能对日暈的发生有着某些预测。

(99)……𣅀暈。(《前》四·八·五)

𣅀即折字，"折暈"者，可能是描写日暈之形状，谓日暈有中断之状或有曲折之状。日暈或月暈的绝大多数是绕日、月的光环，但也有少数时候是通过日、月的白色光带。此辞极有可能就是记录了这种天象，故此辞亦可宝贵。

学古文云之字形密合。《说文》:"云,山川气也,从雨,云象回转形。"由于云和天气之变化关系密切,特征显著,故而殷人对云的观察、记录甚多。卜辞中有关记载可分以下几个方面叙述。

1. 云和雨

《诗·小雅·大田》:"有渰萋萋,兴云祁祁。雨我公田,遂及我私。"这是西周人对于兴云致雨的关系的认识。从卜辞看来,殷人也已有类似认识。如:

(105)庚寅卜,贞:兹(兹)云,其雨?(《存》一·一〇七)

(106)贞:兹(兹)云,其雨?(《库》一三三一)

(107)癸卯[卜],出贞:兹(兹)云,其雨?(《乙》四六〇〇)

以上三辞之"兹云",就是"这块云"。三辞均为卜问:有了这样的一块云,会不雨吧?

(108)贞:兹(兹)云奚出(有)降,其雨?(《乙》三二九四)

(109)云,其雨?不雨?(《乙》一〇八)

(108)辞明确表示:降云可能致雨。(109)辞则卜问是否可能下雨。

由以上讨论可知,殷人对于云和雨的关系,是有较深的认识的。

2. 云之种类与方向

(110)各云,不其雨?[小]雨?(《合》八一)

(111)☒来,各云……征,大风(风)自西……(《粹》八三八)

"各云"即"落云",当是黑云压城式的接地乌云,有此云,则可能有雨有风,故有上述这种卜问。

(112)贞:兹(兹)[米]云,其雨?

贞:兹(兹)[米]云,不其雨?(《乙》六七二三)

[米]即柬字,《说文》谓乃"囧"之古文。"囧云",当即停滞不动之云。

(113)☒卜,[贞]:今日征(延)云,兹(兹)[盖]大雨?(《人》一四六二)

古人视云为神物加以祭祀,文献有载。《楚辞·九歌》之"云中君"、朱熹注:"谓云神也"。《汉书·郊祀志》:高祖六年,"置祠祀官,女巫、晋巫、云中君,以岁时祠宫中",颜注:"云中君谓云神也。"在《楚辞·九章·思美人》又称云神为"丰隆"。其实,视云为神而祭祀之,在殷代就已存在,而且多用燎祭。卜辞云:

(121)贞:𤇾于帝云?(《续》二·四·一一)

"帝云"者,大帝派来之云,与古代所谓"风伯""雨师"之类相似。

(122)𤇾云,不雨?(《人》三〇八一)

此辞可见,殷人祭云,乃求雨有关,盖由云能致雨故也。

(123)……𤇾于云,犬?(《乙》五三一七)

(124)贞:𤇾于二云?(《林》一·一四·一八)

(125)己卯卜:𤇾豕,四云?(《库》九七二)

(126)癸酉卜:又(有)𤇾于六云,五豕,卯五羊?

癸酉卜:又(有)𤇾于六云,六豕,卯六羊?(《后》上二二·三)

以上诸辞之"二云"、"四云"、"六云",当祭祀对象,用犬、羊、豕等为牺牲进行燎祭。于省吾先生谓"六云、四云、三云,谓云色也"(《甲骨文字释林·释云》)。或谓"四云"即"四方之云",犹《墨子》所载之"逢逢白云,一南一北,一西一东"。《淮南子》所载之:"四海之云"。"二云"即层云之分上下层者。"六云"就是四方上下之云,犹言"六合之云"。二说皆可供参考。

二、雨

降雨与否和降雨多少,直接影响到古人的生产和生活,故而殷人对雨的观察与认识,大量反映在卜辞之中。除关于云能降雨的认识已在前文讨论外,还表现在以下方面:

1. 雨之方位

(127)癸卯卜:今日雨?

其自东来雨?

卜辞中还记录了日[暈]的出现与风、雨的关系。如:

(100)……西[暈],之(?)雨。(《佚》七五〇)

(101)……旬……各(落)云……雨(?),[暈]。(《甲》二五六)

(102)……[暈],既(暨),𣪊(旋)坏……(《存》二·九六)

(103)羊来……今令……[暈],凡……(《前》四·八·五)

所谓"[暈],之雨"者,[暈]后而雨也。"雨,[暈]"者,雨后而[暈]出也。"[暈],既"者,既读暨,即"雨止日出"而出[暈]也。"[暈],凡"者,凡读为风,谓[暈]出而风生也。

卜辞中,还有一条记录观察日[暈]的机料,其辞云:

(104)癸巳卜,[争]贞:日若兹(兹)[昔],隹坏田(告)?三月。(《前》五·一七·三)

[昔],郭老释敏,谓"敏当读为晦,言日如此其晦,坏实有忧也"(转引自《殷虚书契前编集释》)。郭说误,因为[昔]字应释为"[暈]",卜辞中另有"𣪊[昔]𣪊"(《菁》六)、"祖乙[昔]"(《掇一》一八四)等语,皆可证[昔]字应释为"[暈]"而不应释为"敏"(见《甲骨文字集释》)。那么,"日若兹[暈],隹坏田?"是何意思呢?我们认为,"[暈]"与"𣪊"古同音,"[暈]"之异文即作"[暈]"。此辞之"[暈]"当读为《周礼·春官·眡祲》中"十煇([暈])"之"祲"。郑众注:"祲者,阴气也。"郑玄注:"祲,虹也。"《诗·卫风·蝃蝀》:"朝𣪊于西",笺云:"𣪊,阴气也。"《古微书》引《春秋感精符》宋均注:"祲,谓[暈]气也。"(104)辞之"日若兹[暈](祲),隹(惟)坏田(告)"者,乃谓:太阳的[暈]气象这样子,恐怕是坏成的灾祸吧?所以,此辞应视为古人观察日之[暈]气(或成虹之象)以预卜坏成灾祸的记录,而且是现知的最古的记录。

(二)水气状况的称呼和观察

一. 云

云字甲文作[云]、[云]等形,字象云气回转之状,与《说文》云

"祉云",即绵延不绝之云。阴云四布,是为秋云,故卜问是否会遭遇大雨?

(114)……大云……北,西……化隹……凤(风)。(《京》二九一〇)

"大云"者,广大之云也。

(115)[幺]云,其雨?(《乙》四六〇〇)

幺,甲文作[幺],乃玄之初文。"玄云"即"黑云",今曰"乌云"。此辞卜问:天有乌云,是否会下雨?

(116)贞:隹……[告]云?(《乙》三〇五四)

[告],甲文作[告],象足下踏蛇,被蛇咬足之形。李孝定先生谓:"[告]表示足趾践踏着蛇的意思,实即跲字,有倒摧的意思"(《殷代社会生活》,见《欣然斋史论集》五五四页)。其说是。卜辞中用"[告]"为灾祸之义。"[告]云",当条形状或色彩怪异之云,殷人以为预兆有灾祸降临,故称之为"[告]云",即降祸之云。

(117)庚子酚、三[告]云……(《卜》二)

[告],即[昔]。此辞之[昔],于省吾先生读为色,谓"三[昔]云"即"三色云"(《甲骨文字释林·释云》)。陈梦家先生读为墙,假为祥,谓即祥云(《殷虚卜辞综述》五七五页)。我们以为二说均未确。《说文》:"[昔],爱[昔]也。从[米]从[曰],[米]者[曰]而藏之,故[曰]夫谓之[昔]夫。"是[昔]之本义为收藏谷物之禾堆,即所谓[曰]、[稟]。"三[昔]云"者,三团其状如禾[曰]之云也,当即后世之"囷云"。《史记·天官书》:"[昔]云如囷仓"。《隋书·天文志》:"[昔]云为囷"。此辞之"三[昔]云",正与之相当。

卜辞中又有记云来自何方之辞:

(118)……东,云自南,雨。(《铁》一七二·三)

(119)八日庚戌,出(有)各云自东……(《菁》四)

(120)大[米],各云自北……(《合》七八)

由以上三辞可知,殷已注意到云在空中移动之方向,并加以记录。

3. 云之祭祀

其自南来雨？

其自西来雨？

其自北来雨？（《缀》二四〇）

(148)……丙申，昃雨自东，小采既。……（《人》三〇九九）

(149)丙辰……日，大雨自南。（《合》七八）

(150)……雨自西，夕既。（《外》二二四）

(151)丙午卜：今日其雨？大采，雨自北，𢦏（延）。……（《乙》一六）

以上诸辞，明确地记载了殷人对雨情移动方向的认识，具体而仔细。可见殷人对雨的观察具有明确的方位观念。

二、雨量之区别与雨况之描写

①大雨

(152)贞：今日其大雨？七月。（《前》三·一六·一）

(153)自今年至于来年，又（有）大雨？（《粹》九九二）

(154)癸未卜，……兹（兹）月又（有）大雨？兹（兹）邿（邶）月（夕）雨。于生月又（有）大雨？（《后》下一八·一三）

雨量充沛之雨为"大雨"，至今仍如此称呼。

②多雨

(155)贞：多雨？王占曰：吉，多雨。（《乙》八二九六）

(156)丙戌卜，争贞：今三月多雨？（《铁》二四九·二）

(157)乙亥卜，今龝（秋）多雨？（《人》一九八八）

(158)贞：生八月，帝不其令多雨？（《乙》五三二九）

(159)丙午，亦雨多。……（《前》七·三五·二）

(160)……其雨？……之月（夕），允雨多。（《人》一三七四）

以上数辞，乃卜问是否多雨之辞，或卜本月，或卜下月，或卜本收获季节，或称"雨多"。所谓"多雨"或"雨多"，应是表示一段时间之内下雨次数较多，与今日之称呼相同。

③烈雨，疾雨与专雨

卣，即"卣"字，今写作"歹"。《说文》训："列骨之残也"。本义为残骨，甲文或加点，示附着骨上之血肉也。卜辞中有"卣雨"

之辞：

(161)贞：不亦卣雨？

贞：其亦卣雨？（《京》四一九）

"卣雨"，当读为"烈雨"，谓来势猛烈之雨。

卜辞中又有"疾雨"或"雨疾"。"疾"字本作𤰔。《说文》："疾，病也，一曰急也。"故知"疾"之本义为疾病，而又有"疾速"之义。卜辞云：

(162)贞：今月（夕）其雨疾？（《佚》五六五）

(163)……疾雨，亡𡆥？（《前》四·九·七）

此二辞之"疾雨"或"雨疾"，表示雨势疾速，即急雨也。

卜辞中又有"专雨"：

(164)己亥[卜]，㱿贞：今㱿专雨？（《存》二·一二五）

(165)今乙专雨？（《京》二二四三）

"专"当读为"转"。"转雨"者，谓雨势猛烈兼趋风势，迳旋转而至之雨。《集韵》有"飓"字，训"风也"，当即旋风之称。如是之旋风和雨而来，即为"转雨"。

所谓"卣雨"、"疾雨"、"专雨"，皆为来势猛烈的大雨，有如今之暴雨也。

④延雨、联雨与霖

"延雨"，即"延雨"，谓绵延不断之雨。卜辞云：

(166)乙未卜，㱿贞：今日其延雨？（《前》二·九·三）

(167)贞：今月（夕）不延雨？（《铁》三一·一）

(168)辛亥卜，贞：延，不冬雨？（《前》三·一八·六）

(169)……𠂤贞：兹（兹）云，延雨？（《掇二》四四五）

(170)……酉，𠂤（肇），延雨？（《佚》七五〇）

(171)贞：羽（翌）甲寅延雨？（《簠》天四〇）

以上皆为有关"延雨"即"延雨"之辞。(166)与(167)辞卜问当日与当夜是否有绵延之雨。(168)辞卜问"多雨"之现象是否绵延。(169)与(170)辞则为预卜次日是否有绵延之雨。

卜辞又有"联雨"：

(172)甲子卜，不𩵦雨？（《粹》七二〇）

"𩵦"，可隶定为"联"或"绲"。郭老谓："绲疑鲧（𩵦）之古字，象耳有充耳之形。不绲雨者，犹屯辞言不延雨，雨不延续也"（《殷契粹编》）。于省吾先生指出："郭说非是。《广韵》六止有绲字，并训：'绲绲，雪盛貌。'甲骨文绲字应读作茸。……甲骨文之不绲雨，谓雨不茸细也"（《甲骨文字释林·释不绲雨》）。最近，夏渌同志提出："毛毛雨较偶然，卜问'雨不茸细'，可能性小。疑𩵦不是从朱耳声的形声字，而是从耳从朱的会意字，是把耳朵串联起来的'联'字的古字。……卜辞'不联雨'读'不联雨'，是雨中卜问'下雨是否连续'的意思"（《学习古文字随记·释不联雨》）比较三说，似从夏说。

卜辞中又有"霖"字：

(173)……贞：……霖……承……（《前》四·九·八）

此辞虽残，但"霖"字作𩅦，甚清晰，可推知为卜问霖雨之事。《说文》："霖，雨三日已往"，即"雨不止也"（《天篇》）。《尔雅·释天》："久雨谓之淫，淫谓之霖。"

由以上讨论可知，在卜辞中，表示阴雨绵延之辞，曰"延雨"，或曰"联雨"，或曰"霖"。

⑤小雨与幺雨

"小雨"为"大雨"之对，指雨量较少之雨。卜辞或称"小雨"，或言"雨小"。如：

(174)兹（兹）小雨？（《粹》七六一）

(175)丁丑卜：才（在）㚔，今日雨？允小雨。（《人》二三七三）

(176)丁亥贞，其𠦪（遘）小雨？（《粹》一〇〇四）

(177)……其雨？之月（夕）允雨小。一月。（《人》一七一九）

(178)癸亥卜，㱿[贞]：羽（翌）甲子不雨？甲子雨小。（《京》三九六）

卜辞又有"幺雨"之辞：

(179)不雨？乙，幺雨，小。（《粹》八一六）

郭老谓："《说文》：'幺，古文系，细丝也，读若糸。'幺雨，

斯为细雨，微雨。《诗·信南山》：'益以霢霂'。《尔雅·释天》：'小雨谓之霢霂'。霢霂即幺雨，乃后起之专字。今俗称'毛毛雨'"（《殷契粹编》）。此辞乃卜问：不下雨吗？验辞随记：到了乙日，下了毛毛雨。

⑥霁雨与霢雨

卜辞又有"霁雨"之辞，或称"雨霁"：

(180)……今……霁雨？（《佚》八二八）

(181)己未卜，㱿贞：霁雨，隹𡆥（虫）？（《前》六·七·六）

(182)戊寅卜，争贞：雨其霁？（《后》下三七·七）

(183)戊午雨霁。（《佚》三二七）

《小尔雅》："霁，无也，末也。"《尚书·君奭》郑注："霁，小也。"故知"霁雨"即雨势微，雨量小，渐至于无之雨。谓"雨霁"者，言雨已衰减，行将停止也。(181)辞卜问"霁雨，隹𡆥"者，当是旱时盼雨，望其雨足，而雨势渐弱，不足救旱，故卜问：雨势即将停止，会有灾害吧？

卜辞又有"霢雨"，或省作"霢"：

(184)丙午卜，韦贞：生十月，不其隹霢雨？

丙午卜，韦贞：生十月，雨，其隹霢（《掇二》一）

(185)癸未卜，㱿贞：兹（兹）霢，隹𡆥[答]？

癸未卜，㱿贞：兹（兹）霢，不隹𡆥[答]？（《丙》五七）

(186)……丑子，月（夕）霢。（《库》四一〇）

《说文》："霢，雨零也。""零，余雨也。"所谓"霢雨"，应即雨势已止之"余雨"，其义与"霁雨"相近。

⑦从雨与㚔雨

卜辞有"从雨"，郭老谓："当读为'从'，'史从雨'谓有急雨，有骤雨也"（《殷契粹编》）。于省吾先生则谓："从雨即顺雨，犹今俗所谓风调雨顺之雨顺也。《礼记·乐记》：'享神和从天'注：'从，顺也。'"（《双剑誃殷契骈枝》）于说为长，可从。卜辞云：

(187)丙寅卜，㱿贞：今日奏無（舞），史（有）从雨？（《粹》七

⑧及雨与足雨

卜辞中有"及雨"之辞：

(177)庚午卜，贞：禾出(有)及雨？三月。(《前》三·二九·二)

(178)丁禾卜，㞢贞：及今二月雨？王占曰：吉，其雨？(《前》七·一六·四)

(179)贞：帝其及今十月雨？(《甲》二八四五)

郭老谓："贞禾有及雨者，言禾有及时之雨也"(《卜辞通纂》)。此说可从。"及今某月雨"者，问当月是否有及时之雨也。雨与农事息息相关，故殷王亦频繁问贞卜求雨也。其望雨之心，情见乎辞。

合于农事季节之雨为"及雨"，而保证农作足够之雨，则称"足雨"，卜辞云：

(180)辛禾卜，㞢贞：黍幷出(有)足雨？(《合》二二九)

(181)己亥卜，争〔贞〕：……足雨？(《乙》三一八四)

胡厚宣先生谓："黍幷出足雨'，谓有充足之雨量，足以使之幷收幷登"(《卜辞中所见之殷代农业》，载《甲骨学商史论丛》二集)。其说是。

(182)贞：帝令雨，帝其足年？

帝令雨，足年？(《前》一·五〇·一)

此辞为一事对贞，"令"训为"赐"，卜问上帝是否降与足够之雨量以保证农作之收成。"帝令雨足年"，即帝赐予足年之雨。

由"及雨"与"足雨"之卜辞，可知殷人在农业生产中对于及时之降水与足够之水量，已有明确之认识。

⑨霾

甲文之霾作[illegible]，或作[illegible]、[illegible]《甲骨文字集释》误释为雰)。《说文》："[illegible]埋也之霾"，又"[illegible]，雨止也"。《说文通训定声》谓："霾当为[illegible]之或体"。

(183)……甲申……乙雨，大……霾……寅大敫(敫)……卯大风(风)……自北……(《佚》三八八)

(184)乙丑卜，贞：今日霾？——昧霾？(《金》六六七)

144

田，卜辞中作[illegible]、[illegible]等形，用为"灾害"义，读为"答"(见《甲骨文字释林·释田》)。卜辞中有许多祈雨情与田相连的记录。如：

(185)甲申卜，争贞：兹(兹)雨佳我田(答)？

贞：兹(兹)雨不佳我田(答)？(《乙》四七四二)

(186)贞：乙丑其雨？佳我田(答)？(《合》二八二)

(187)贞：兹(兹)雨佳幷田(答)？(《人》一六四)

以上诸辞均卜问下雨是否造成灾祸。当是其时农作不需雨水，或已溢雨成灾，故有如是之卜问。

(188)贞：云不雨，不佳幷田(答)？(《铁》七〇一)

(189)贞：不雨，不佳田(答)？(《乙》三一四〇)

此二辞卜问：不下雨，不会造成灾害吧？

(200)壬寅卜，殼贞：不雨，佳兹(兹)商出(有)乍田(答)？

贞：不雨，不佳兹(兹)商出(有)乍田(答)？(《乙》五二六五)

"乍"，即"作"。此辞为一事对贞。卜问：不下雨，对商(指殷都所在的王畿地区)会发生灾害吧？还是不发生灾害？

淫雨不止，雨多致害时，则又有"㞢雨"之祭。"㞢"，甲文作[illegible]，《说文》："㞢，定息也。"《尔雅·释诂》："定，止也。""㞢雨"即举行祭祀，求雨停止之意。卜辞云：

(201)乙亥卜：㞢雨，若？(《存》二·七四二)

(202)癸酉卜，贞：㞢雨于岳？叀(惟)……(《前》五·一八·四)

(203)己未卜：㞢雨于土(社)？(《后》上一九·七)

(204)丁丑贞：其㞢雨于方？(《粹》一五四三)

(201)辞，为卜问是否举行"㞢雨"之祭？以下三辞，为问岳、社、方(四方之神)等神祇举行"㞢雨"之祭的卜问之辞。

5、雨的预卜

卜辞中有很多预卜雨的记录。其中，有预卜一日之内某个时辰是否下雨者，如：

146

四四)

(168)贞：勿(勿)𢦏(舞)，亡其从雨？𢦏(舞)，出(有)从雨？(《合》二三九)

(169)贞：𢦏，出(有)从雨？

贞：勿(勿)𢦏，亡其从雨？(《前》五·三三·二)

(170)贞：今和戌，𢦏𡆥，出(有)从雨？(《乙》三四四九)

由以上数辞观之，殷或奏舞以求"从雨"，或以焚人之祭以求"从雨"(𢦏，甲文作[illegible]，象火上焚人之形，乃古代焚人求雨之反映。(170)辞之"𡆥"，正是被焚之女巫或女奴。《说文》训"𢦏，交木然(燃)也"，乃引申义)，则所求之"从雨"，应是风调雨顺，利于农作之雨，由此益可证当释"从雨"为"顺雨"。《左传·僖公二十一年》："夏大旱，公欲焚巫尪。"正是此俗之遗风。

(171)贞：往于㞢，出(有)从雨？(《遗》一九)

(172)庚申卜，殼贞：取河，出(有)从雨？(《粹》五七)

(173)氐……从雨？(《乙》三二三八)

以上三辞，均为祭祀以求"从雨"之辞。(171)辞祭于先祖㞢，(172)辞祭于河("取"，读为禘)，(173)辞祭于氐。

卜辞中又有"[illegible]雨"，[illegible]或变作[illegible]。唐兰先生释为"盥雨"，谓"遍、卣并假为脩。脩，长也，久也，盥谓雨之绵长也"(《天壤阁甲骨文存考释》十九页)。陈梦家先生释为"盂雨"，认为是"大雨"、"猛雨"(《殷虚卜辞综述》八十三页)。于省吾先生据《说文》："盥，手水实重盥盥然，象形，读若调。"谓"甲骨文的盥雨应读作调雨，典籍中多训调为和。……甲骨文盥字《说文》均为盥，读盥为调，训调雨为调和之雨，在形音义上都是符合的"(《甲骨文字释林·释盥雨》)。于说是。"盥雨"之义与"从雨"相近。卜辞云：

(174)贞：不其盥雨？——盥雨？(《存》一·二四一)

(175)贞：今日其亦盥雨？(《天》一九甲)

(176)贞：今月不亦盥雨？(《铁》一九三·四)

以上皆卜问是否"盥雨"即"调雨"之辞。

143

(185)妹，其霾？(《粹》八一八)

(186)幷丑卜，贞：今月(夕)霾？(《续》四·二〇·一二)

(187)戊子卜，贞：今日霾？其雨？𠂤霾。(《库》一六六五)

(188)幷卯卜，贞：今日祉霾？——妹祉霾？

壬辰卜，今日不雨？(《前》三·一九·五)

由以上各辞可知，"霾"与"雨"与"敫"即晴，与"风"有关。"妹霾"者，谓昧爽之时雨止也。"夕霾"者，问晚上是否止雨也。"祉霾"者，雨止天晴的天气继续延长之谓也。

3、雨与年

"年"之本义为"谷熟"(《说文》)，《谷梁传·桓公三年》："五谷皆熟为有年"。从卜辞材料看来，殷人对于"有雨"始能"有年"的关系，是有着深切认识的。如前引(164)辞："贞：帝令雨，弗其足年？帝令雨？足年？"就是明显的一例。又如：

(189)壬寅卜，王贞：年出(有)？佳雨？(《文》一一三)

"年出"即"有年"，在此辞中，"佳雨"是"有年"的条件。

(190)勿(勿)𠂤年？出(有)雨？(《簠》天二四)

𠂤字甲文作[illegible]，《说文》训"𠂤，鼻也。"故有灾害、伤损之义。此辞之"勿𠂤年"与"出雨"连卜，可知在殷人心目中欲无灾年即当有雨。

卜辞中有大量"桑年"、"出雨"的记录。"桑"字在卜辞中常用为"匄求"义。"桑年"即"祈年"，而又欲"出雨"即"有雨"，这仍表明殷人对年成与降雨的关系有着深切的认识。如：

(191)桑年，又(有)大雨？(《粹》八六二)

(192)桑年于河，又(有)雨？(《粹》八三四)

(193)其桑年于岳，兹(兹)又(有)大雨？(《南》明四二六)

(194)其桑年夔[illegible]，叀(惟)𠂤，又(有)大雨？(《粹》一六)

以上之河、岳乃山川之神，夔[illegible]为先祖之名，殷人向之行"桑年"之祭，求其致雨，以保证年成之丰收。此外，向先王、先妣及其他神祇"桑年"、求其致雨之卜辞甚多，不备举。

4、雨与田

145

(205)中日其雨？

壬其省田，昃不雨？(《明》七〇三)

有预卜今日或今夜"雨"或"不雨"者。如：

(206)贞：今日其大雨？七月。(《前》三·一六·一)

(207)壬午卜，贞：今日不雨？(《前》三·一七·四)

(208)壬寅卜，贞：今月(夕)允(延)雨？(《存》一·二三六〇)

有预卜今后几日或今后某日至某日的雨情者，如：

(209)辛至壬，其遘大雨？(《粹》六九八)

此辞当为癸日卜问所占，卜问辛日和壬日，即癸日之后的第八和第九日是否会遇到大雨？

(210)癸来辛，七大雨？(《粹》七八五)

此辞当是辛日卜问来辛日，即辛日之后十日，是否无大雨？

(211)辛酉卜：丁卯不遘大雨？(《人》一九五〇)

此辞乃卜问六天之后不会遇到大雨吗？

(212)乙酉卜，大贞：及兹(兹)二月出(有)大雨？(《前》三·一九·二)

(213)于生月又(有)大雨？(《后》下一八·一三)

此辞乃预卜本月或下月是否有大雨？

在卜辞材料中，有些雨情的预卜是得到放晚的，如前引(155)辞："今日雨？允小雨。"又如：

(214)壬辰卜：内，羽(翌)癸巳雨？癸已见，允雨。(《甲》三三三六)

此辞预卜次日有雨，而次日果然有雨。

(215)己卯卜，殷贞：雨？王占曰：雨？维壬午？允雨。(《乙》四五二四)

此辞乃殷王预卜三日之后有雨，到那天果然有雨。

(216)王占曰：丁雨？不唯(惟)辛？甸丁酉允雨。(《乙》三〇九〇)

此辞当是卜旬之辞，预卜四日后有雨，到时果然有雨。

对于大量的预卜雨情的卜辞，应当如何看待呢？姜世凯同志

认为："早在三千年以前的商朝，人们对于下雨这一自然现象的观察是很仔细的，而且也有了预测，如由今日至几日后下雨，有的果然在几日后下了雨。这种预测用在卜辞上看来是迷信的东西，但是应当看到，没有对气象观察的丰富经验，就很难得出这种判断。如果要是每次判断都是错误的话，那么这个史官也就要被淘汰掉。所以我们说，将卜辞中关于有雨记载的迷信因素剔除，就可以看作这是当时的一种气象预报。"同时，他还指出以下辞例：

(217)……壱(惟)[illegible]至，又(有)大雨？(《佚》六五〇)

他分析说："从字形看，[illegible]可能是乌龟一类的动物，这条卜辞是说：[illegible]出来了就会有大雨。这可以说是我国最早用观察动物活动的规律来预报天气的资料"(《殷墟甲骨文简述》九十三页)。他的这一分析是完全可信的。

6、雨、旱与帝

殷人已能认识到雨与农作生长的关系，知道云能致雨，并根据多年对降雨情况的观察与记录，初步掌握了一些气象规律，能以预卜的形式进行气象预报，这是殷人已具初步的科学知识的一面。但在另一面，他们又认为主宰气象变化的是上帝神祇、先祖先妣，故而又向其求雨或求其停雨，这是他们迷信的一面。卜辞云：

(218)壬申卜，出贞：帝令雨？(《丙》六一)

(219)贞：生八月，帝不令多雨？(《乙》五三二九)

(220)庚戌[卜]，争贞：不其雨，帝冀？(《续》四·二一·七)

以上各辞表明，殷人认为降或不降雨都是上帝决定的。(220)辞之"冀"读"暮"，乃禾之别体(《说文》)。其大意是：不下雨吧？是祭祀上帝吧？

"雨"之对文面是"旱"。卜辞无"旱"，但有[illegible]字，或省作[illegible]。[illegible]即黄字，象帝酋尾之中并皮被簪张以纂千之形(见朱芳圃《殷周文字释丛》)。[illegible]字则象以火炙干皮张之事，小篆作[illegible]，隶定作[illegible]。唐兰先生谓："卜辞[illegible]字当读如暵。《周礼·舞师》：'教皇舞，帅而舞旱暵之事。'《女巫》：'旱暵则舞雩'，《稻人》：'旱暵欲其

雩欲'。均以旱暵并言，暵亦旱也。盖久不雨，则恐天降以干暵，故卜贞之也"(《殷虚文字记》)。故知[illegible]可训"旱"，或即"暵"与"熯"之初文。《说文》："暵，干也。""熯，干貌。"在殷人心目中，雨是上帝所决定的，旱也是上帝所决定的。卜辞云：

(221)[illegible]丑卜，贞：不雨？帝佳[illegible](暵)我？(《林》一·二五·一三)

此辞卜问"不雨"？又问"帝佳[illegible](暵)我"？可知"[illegible]"即"不雨"，即干旱之称。唐兰先生之释正确。

(222)贞：帝不我[illegible](暵)？(《合》一二五)

(223)庚戌卜，贞：帝其降[illegible](暵)？(《前》三·二四·四)

(224)贞：帝不降大[illegible](暵)？九月。(《掠》二一·七)

(225)甲辰卜，永贞：西土其出(有)降[illegible](暵)？二月。(《存》二·一五五)

以上皆为卜问上帝是否降下旱灾之辞。(225)辞更明确卜问为是否降旱灾于西土。

三、雪

甲文有[illegible]字，唐兰先生释为[illegible]，即今之雪字。又或假羽(翌)为[illegible]即雪(《殷虚文字记》)。其说是。《说文》："[illegible]，凝雨说物者。"《埤雅》："[illegible]从彗，盖雨雪之可扫者也，亦从净土分秒若彗。"由此可见[illegible]字从彗之意。卜辞云：

(226)庚子卜：[illegible]？

甲辰卜：雨？丙午雨。(《后》下一·一三)

(227)庚子卜：[illegible]？

甲辰卜：丁未雨？允。(《遗》二六八)

此二辞中卜"[illegible]"与卜"雨"之词同义，可证"[illegible]"正是"凝雨"之雪。

卜辞中或假彗为[illegible]：

(228)贞：[illegible](延)彗([illegible])？出……(《林》一·七·二一)

(229)贞：亡其彗([illegible])？二月。(《存》一·一七一)

辞之"猛雷",当即文献中之"迅雷"、"猛雷"。

卜辞又有"心雷"之辞:

(245)……心雷……(《乙》五六〇〇)

"心",当即"心"字,甲文或作"㣺","释名·释形体":"心,纤也,所识纤微无物不贯也。"阮元《释心》:"释名此训,最合本义。盖纤细而锐者,皆可名曰心,但言心而纤锐、纤细之意见矣"(王先谦《释名疏证补》引)。故知"心雷"者,细微之雷也,当即《淡范五行传》之"雷微动"。

卜辞又有"㞢雷"之辞:

(246)贞:㞢雷?——不其雷?(《乙》三八六四)

字旧无释。夏渌同志释㞢,增字从心在㞢中,《说文》有㞢字,从出从㞢,训"㞢㞢也"。出即心之讹变。而"㞢㞢"即后之"氤氲"。甲文从心在㞢之㞢字,后分化为从心㬎声之愠字。卜辞之"㞢雷"即"愠雷"(见《学习古文字随记·释愠》)。其说是。"㞢雷",当读为"蕴雷",闷而不发之雷也。故曰"不其雷"连卜。

(247)贞:雷才(在)㞢(各)?(《伐》三六七)

此辞当因雷震而卜问是否致祸。古人在雷鸣电闪之时,房舍人畜易遭雷击,故而有此卜问。

六、虹

甲文有𧗠字,于省吾先生释虹,认为"象虹之象形,乃虹之初文"(《甲骨文字释林·释虹》)。其说是。卜辞云:

(248)……九日辛亥,日彭,大雨自东,……虹西……(《乙》八五〇三)

此辞不全,只好验辞。先记"大雨自东",后记"虹西"。《孟子·梁惠王》:"若大旱之望云霓也",赵注:"霓,虹也。雨则虹见。"与此辞所记一致。

(249)……庚告,其……出(有)设,虹于西……(《前》七·七·一)

以上二辞,皆在验辞之中记录下雨之事。

五、雷

雷,甲文作𠦝、𠦝、𠦝等形(见《甲骨文字释林·释雷》)。字从𠂤,即申,象电闪之形,加𠙵、∴、田等形,表示随闪电而来之隆隆雷声。《说文》:"靁,阴阳薄动,靁雨生物者也。"卜辞云:

(238)……帝其令雷?(《南》辅一五)

(239)贞:生一月、帝其弘令雷?(《乙》六八〇九)

(240)帝其于生一月令雷?

贞:帝其及今十三月令雷?(《乙》三二八二)

由以上各辞可知,殷人仍视雷为上帝所发。"一月令雷",与《淡范五行传》:"正月雷微动"之载吻合。上引(239)辞载"二月令雷",有如《礼记·月令》:"仲春之月,……雷乃发声,始电"之载。而(240)辞之"十三月令雷",则知年终置闰之十三月也有打雷的可能。这种情况可能有两种解释:一为殷人历法不精,置闰差错;二为殷代气候较今温暖,故十三月、一月均有雷声。《后汉书·郎顗传》:"王者从宽大,顺春令,则雷应节。否则发动于冬,当震反潜。故《易传》曰:'当雷不雷,太阳弱也'。"可见直至东汉,就有当雷不雷、冬季打雷之事。

卜辞中"雷"与"雨"常相联系,如:

(241)乙巳[卜],㞢贞:兹(兹)雷其雨?(《乙》三四三四)

(242)壬戌,雷,不雨?(《乙》七三一三)

(243)……七日,壬申雷,辛巳雨,壬午小雨。(《前》三·一九·三)

卜辞又有"㲋雷"之文:

(244)㲋雷……辟。(《存》二·八七)

"㲋",读为"猛","㲋雷"与"㲋雨"(《明》一六六:"乙巳卜,中贞:于方邦人,㲋雨。")同例,即"猛雷"、"猛雨"。《论语·乡党》:"迅雷风烈必变",《尔雅·释天》:"疾雷谓之霆"。卜

雾,于省吾先生进一步解释说:"甲骨文霍字从隹冂声,冂雾双声。霍为雾之本字,雾为后起字,雾行而霍废。……可是为什么以隹为形符呢?这乃是形声字形符含义的缘故。古文字的隹与鸟多无别。由于某种鸟鸣预知将雾,故从隹。这和甲骨文阴晴之阴从隹作𩅦,也是由于某种鸟鸣预知阴雨,其例正同"(《甲骨文字释林·释霍》)。其说可从。《释名》:"雾,冒也,气蒙冒物使昏蒙也。"可证霍从冂(即冒,帽初文)声得义的由来。

卜辞之霍,有与夕(即晴)相连言者:

(250)乃申卜:羽(翌)丁酉酚,伐,夕?丁明,霍,大食曰夕。一月。(《库》二〇九)

此辞之验辞记载:丁酉那天天明时,有雾,到大食即吃早饭之时放晴。此载正合我国"十雾九晴"之谚。

(253)癸巳卜:羽(翌)甲午夕?甲霍。六月。(《戬》三六·四)

(254)辛丑卜,㞢:羽(翌)壬寅夕?壬寅霍。(《遗》一六六)

此二辞为预卜次日晴,而结果有雾。

(255)……月(夕)夕……霍。(《伐》五九六)

此辞虽残,但可知乃为晚晴而生雾之记录。

卜辞又有"霍"与"昜日"连言之辞:

(256)辛丑卜,争:羽(翌)壬寅昜日?壬寅霍。(《摭》五·一〇·三)

(257)乙未卜,王:羽(翌)丁酉酚,伐,昜日?丁明,霍,大食𠂤。(《摭》六·一一·三)

(258)贞:羽(翌)庚申我伐,昜日?庚申明,霍,王来逐鬼,雨小。(《乙》六四一九)

"昜日",即"暘日",阴间晴也。以上三辞之"霍"即雾与"昜日",或再与"雨小"连言,均记录天气之变化之辞。

在卜辞中,"霍"还与"雨"、"风"有关气象之事连言,如:

(259)〔癸〕未卜,争贞:羽(翌)甲申昜日?之月(夕),月出(有)食。甲霍,不雨。(《丙》五六)

(260)辛丑卜,㞢:自今至于乙巳雨?乙霍,不雨。(《合》

所谓"有设",于省吾先生谓指"自然界的设施非象言之。当时人们认为,自然界的非象,……是上帝有意为之,故以设施为言"(《甲骨文字释林·释设》)。其说可从。虹是日光反照所成,日在东则虹在西。上引二辞均云"虹西",则是上午之虹,日在东方时所成。后人将上午之虹又称为倚,下午之虹又称蝃蝀。《诗·鄘风·蝃蝀》首章曰"蝃蝀在东",次章曰"朝隮于西",正是分别出虹之朝夕、东西而言的。

(250)王占曰:出(有)希(祟)?八日庚戌,出(有)各云自东𠂤母,亦出(有)出虹自北饮于河。(《菁》四)

(251)……允出(有)设,明有各云自东□□,亦出(有)设,出(有)出虹自北〔饮〕于河。才(在)十二月。(《缀》三五)

以上二辞之虹,郭沫若、姜亮夫、于省吾、陈梦家诸先生均释为雌虹之义,李亚农先生提出异议,认为"人们要在十二月里看见虹,未免太难了。……《礼记·月令》:'孟冬之月,……虹藏不见',《逸周书·时训》:'小雪之日,虹藏不见',……总之,想在十二月内看见虹,是不可能的。因此,我们认为𠂤是椅而不是蜺"(《殷代社会生活》,载《欣然斋史论集》五三〇页)。这种看法是根据得认真考虑的。卜辞中"出𠂤自北饮于河,在十二月"的记载,有两种可能的解释:1.此辞之"十二月",由于失闰或岁首与夏历不同,并不是"虹藏不见"的夏历的十二月。所以,仍应释虹。2.此辞之𠂤,应如叶玉森所释:"象椅梁形,疑椅之初文"(《殷虚书契前编集释》)。由于虹与桥梁之形相似,《文选·西京赋》即有"虬雄虹之背梁"之语,故亦可用以称虹。我们认为,以第一种解释的可能性更大,因为此二辞均先记"云",后才记"虹",二者均为记录气象之辞。当然,第二种解释也有可能,但较第一种的可能性为小。

七、雾

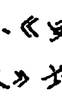
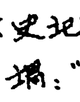
甲文有㞢、㞢字,隶定为霍,郭老在《殷契粹编》中首释为

三七七）

(261)……聖癸卯，帝不令风？月（夕）雨。（《乙》二四五二）

（三）大气运动的称呼和观察

一、风

甲文之风字作  ，或加凡作声符为  ，楷为风字。此当为古人关于凤鸟飞翔、鼓翅成风的认识构关。《庄子·逍遥游》中的"鹏"，也即是凤，它能"怒而飞，抟扶摇而上者九万里"，正是凤飞成风的意思。《韩诗外传》载天老对黄帝之言，谓凤"延颈奋翼、五彩备明，举动八风、气应时雨。"都可以与甲文中凤为风相互证。

大气运动则成风，殷人对风的观察和认识有如下述：

1、风向

(262)……羊来，大采各云自北，雷𠂤（延）。大风（风）自西，𠂤云……（《合》七八）

(263)……大采日各云自北，雷𠂤……雨，才𠂤（延）风（风）……大风（风）自北……（《合》七八）

(264)……甲寅大𢦏（敫），乙卯，大风（风）自北，𠂤（以）……

……大风（风）自北……今日……（《佚》三八八）

(265)庚午……其雨？……用。庚坏日𠂤（延），[大]风（风）自北，月（夕）……（《前》四·四五·三）

以上数辞均为风向之记录。值得注意的是，现在所见的卜辞中，凡记大风方向之辞，只见"自西"、"自北"，又以"自北"为多，没有"自东"、"自南"的记录。由此可见殷代安阳地区的大风主要是北风。

殷人不仅观察风向，而且东、南、西、北四方之风各有专名。

(266)东方曰析，风（风）曰𣪊。

南方曰  ，风（风）曰岗。

雅·释地》："悦，狂也"，谓"兄""王"古音同，"𠂤"字当是"大狂风"（《殷虚卜辞综述》二四一页）。或冀鹏谓字当是《天篇》训"暴风也"之"𠂤"，或"飓"（见《甲骨文字集释》引）。二说相近，皆可从。卜辞云：

(274)癸亥卜、狄贞：又（有）大𠂤？

癸亥卜，狄贞：今日七大𠂤？（《甲》三九一八）

④小风。与"大风"、"𣪊风"、"𠂤风"等相对者为"小风"，即风力微小之风：

(275)其遘小风（风）？（《拾》七·九）

(276)……印……小风（风）……𠂤（延）雨（阴）。（《乙》一九四四）

卜辞中关于"小风"之记载甚少，我们所见者仅此二例。

陈梦家先生谓："凡此大风、小风、大𣪊风、大狂风，乃是风力的区分"（《殷虚卜辞综述》二四一页）。由此可见，卜辞时代，已有按风力划分风级的初步概念了。

3、风与田和𡆥风

殷人对大风致祸或农业生产不利风时遇风而造成损失等灾祸，已有深切认识，这表现在卜辞关于卜问风"𡆥田"、"隹𠂤"的记录之中。除文引(26)）辞之外，其他如：

(277)……风（风）不隹田（祸）？（《缀》一八八·一）

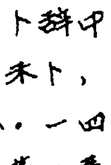
(278)丙寅卜，㞢：风（风）不田（祸）？（《粹》一四一七）

(279)丙午卜，亘贞：今日风（风），田（祸）？（《后》上三一·一四）

(280)贞：兹（兹）风（风）隹𠂤？（《前》六·四·一）

《说文》训"𠂤，暴也。"即罪过义，引出祸害义。"兹风惟𠂤"，即：这场风会造成灾祸吗？

由于暴风致祸，故殷人又有"𡆥风"之祭，即祭于神以求风之止息。《说文》："𡆥，定息也，……读若停"，即后世"停"之本字。"𡆥风"，即停风、止风也。《左传·昭公元年》："雹霜风雨之不时，于是乎禁之。"《尔雅·释天》："祭风曰磔"郭注："今

西方曰  ，风（风）曰。

［北方曰］，风（风）曰。（《掇二》一五八）

另《合》二六一亦载有四方之名与四方风名，东、北两方与上辞相同，西、南两方则方名与风名互倒，可能是有一辞误刻。此之四方名即四方神名，四方风名即四方风神名。其后，《尔雅》、《吕氏春秋》、《淮南子》、《史记》等均有各方风名，虽与卜辞所载不同（如《尔雅·释天》谓："南风谓之凯风，东风谓之谷风，北风谓之凉风，西风谓之泰风"），但亦可知风之有名，是源远流长了。

2、风力与风况

在卜辞中可以看出，殷人已根据风力的大小与风况的不同而加以区别，给以不同的称谓。主要的有：

①大风。卜辞中与今所称"大风"相同：

(267)辛未卜，王贞：今辛未大风（风），不隹田（祸）？（《前》八·一四·一）

(268)不𡆥（遘）大风（风）？

其𡆥（遘）大风（风）？（《存》二·七三六）

(269)今日辛，王其田，不𡆥（遘）大风（风）？（《佚》七三）

②大𢦏风。甲文有  ，象上下两手执耳形。于省吾先生谓：当即𢦏之古文，𢦏从𠬜为𣪊。《老子》二十三章："𣪊雨不终日"河上公注："𣪊雨，暴雨也。"玄应《一切经音义·九》引《国语》贾注："𣪊，疾也。"大𢦏风亦即大𣪊风，犹今言大暴风矣（见《甲骨文字释林·释大𢦏𢦏》）。于说是。其例如：

(270)……甲辰，大𢦏（𣪊）风（风），之月（夕）𠂤……（《菁》三）

(271)王寅卜：𡆥雨？大𢦏（𣪊）风（风）？（《后》下三三·六）

"大𢦏风"，又省称"𢦏风"：

(272)……易日……月（夕）𢦏（𣪊）风（风）。（《库》大九七）

(273)……允𢦏（𣪊）风（风）。（《乙》八六四二）

③𠂤。甲文有风的专名作  ，隶定为𠂤。陈梦家先生据《广

雅，当大道中磔狗，云以止风，此其象。"如此皆殷人"𡆥风"之祭传于后世者。卜辞云：

(281)癸卯卜，㞢贞：𡆥风（风）？（《卜》五五八）

(282)弜（弗）𡆥风（风）？（《粹》四五六）

以上二辞乃卜问：举行𡆥风之祭，还是不举行𡆥风之祭？

(283)丙寅卜：于土（社）𡆥风（风）？（《掇一》三四九）

(284)癸未，其𡆥风（风）于方？又（有）雨？（《人》一九九四）

(285)其𡆥风（风）伊【𣪊】？

……𡆥风（风）伊𣪊，一小牢？（《粹》八二八）

(286)甲戌贞：其𡆥风（风）？三羊，三犬、三豕？（《续》一·一五·三）

以上诸辞，其𡆥风之祭或于社神，或于四方之神，或于伊𣪊（当即伊尹之异称，从卜辞中可知伊尹配祀先王、一直受到祭祀）祭祀之时，或以一小牢，或以三羊、三犬、三豕为牺牲。《诗·小雅·甫田》："以我齐明，与我牺羊，以社以方。"毛传："社，后土也；方，迎四方气于郊也。"此之"社"、"方"，正与卜辞之"土"、"方"相类，为土地神与四方之神。前引《尔雅·释天》郭注之"当大道磔狗，云以止风"，和《淮南毕万术》："黑犬皮毛烧灰，扬之止天风"。均为以犬为牺牲用以𡆥风之遗俗。

(287)癸酉卜，亚𡆥风（风）？（《后》下四二·四）

(288)戊子卜，𡆥风（风）？北亚，犬？（《南》明四五）

(289)羊酉卜，𡆥风（风）？亚，九豕？（《库》九九二）

由以上三辞观之，𡆥风之祭，是要由"亚"来举行的。

4、风与帝

殷人对风虽有详细观察与记录的一面，但也有迷信的一面，这与对其他天象变化的认识一样，认为有风无风是由上帝的旨意决定的。卜辞云：

(290)贞：𠂤（翌）癸卯，帝其令风（风）？（《合》一九五）

(291)𠂤（翌）癸卯，帝不令风（风）？夕雱（雾）。（《乙》二四五二）

二. 霾

卜辭中有表示气象之字作[illegible]，郭老谓："此字雨下从一兽形如豺、决为霾字"（《卜辞通纂》四一七页）。其说是。《说文》："霾，风雨土也。"《尔雅·释天》："风而雨土为霾"，疏："孙炎曰：大风扬尘，土从上下也。"卜辞云：

(301)贞：兹（兹）雨不佳霾？

贞：兹（兹）雨佳霾？（《甲》二八四〇）

此乃一事对贞，问这场雨是否伴随有"霾"，即扬尘之风。既雨且霾，正是《说文》之"风雨土也"。

(302)丁酉卜，争贞：风（风）佳出（有）霾？（《明》七五八）

所谓"风佳有霾"者，即夹带泥沙之风也。

(303)癸卯卜……王占曰：其……霾，甲辰……（《前》七·一一·五）

此为预卜次日是否有霾之辞。

(304)佳霾……出（有）乍（作）[囚]（咎）？（《前》六·四九·二）

此为卜问有霾之时，是否造成灾祸之辞。由此可见殷代之安阳地区风沙之大已可为农业作或人们居住之环境了。

（四）卜辞中之气象记录

以上的讨论表明，殷人对气象的观察和记录是细致的，对一些气象变化的认识是比较深的。如果再进一步考察，就会令人惊异地看到，在卜辞中还保存着一部分殷人特殊的气象记录。在时隔三千多年之后，当我们见到这一部分当时逐日逐旬连续记载的珍贵气象记录时，不能不令人对我们祖先当时达到的光辉的文化业绩而深感敬佩，因为这是世界各民族最古老的完整的气象记录，并由此可以见到当时农业、手工业所达到的较高的水平。

一、一日之内的气象记录

二、一旬之内的气象记录

殷有"卜旬"之习，即于每旬末日（癸日）卜问下旬是否平安无祸，或问"七日(咎)"？或问"七日𡆥(坎)"？其后，在记录该旬情况的验辞中常记载着该旬中气象变化的情况，从而形成了一种特殊而连续的气象记录。例如，

(311)癸卯贞：旬？甲辰雨，乙巳霏(雾)，丙午放(敫)。（《乙》一五六）

此辞记癸卯日后一旬内连续三日的气象记录：甲辰日有雨，乙巳日有雾，丙午日天晴。

(312)癸巳卜，𡆥贞：旬亡[囚](咎)？丁酉雨，己雨，庚亦雨。（《续》四·一〇·一）

此辞记癸巳日后一旬内连续三日均雨。

(313)癸酉卜，王[贞]：旬？一月。四日丙子，雨自北，丁……雨，二日霏(雾)……庚辰……（《人》三〇九九）

此辞记癸酉日后一旬中的气象变化：丙子日有雨自北，次日（丁丑）继续下雨，其后二日（己卯）起了雾，……可惜此辞不全。

(314)癸巳卜，王：旬？二月。三日丙申昃，雨自东；小采，既。丁酉，雨至东。（《人》三〇九九）

此辞记癸巳日后一旬中的气象变化：丙申日昃时，有雨自东，到了小采时（下午六时左右）雨停。第二天（丁酉），又继续下雨，雨逐渐移向东边。

(315)乙[丑]……雨，七日壬申，雷；甲戌，雨；丙午亦雨。（《前》三·一九·三）

这是一片很值得注意的卜辞。此辞记乙丑日有雨；过了七天，壬申日打雷；其后甲戌日下雨，丙午日也下雨。从乙丑到丙午共有十八日，此辞记录了十八天中的气象变化情况。

在卜辞中，有时会出现连续卜旬的记录，每卜之后都记下一旬内的气象变化情况，这样，就会在我们面前呈现一份若干旬内

此二辞十分明白，殷人认为有风或无风均系上帝所"令"，亦即上帝所赐予。这较之后世"大块噫气、其名为风"（《庄子·齐物论》）的认识，当然是相当原始而迷信的认识。

(317)于帝史(使)风(风)，二犬？（《遗》九三五）

此辞称风为"帝使"，即上帝所遣之风神，也就是《周礼·春官·大宗伯》："以槱燎祀司中司命，飌师、雨师"的"飌师"（飌，即古文风字）。而"以槱燎"之祀，亦与卜辞以"二犬"为牺牲的祭祀相类。

(318)贞：帝风(风)？（《铁》二五七·二）

(319)弜求卜：帝风(风)？不用。雨。（《佚》二二七）

(320)☒寅卜：帝风(风)，九犬？（《人》三〇三二）

以上三辞之"帝"，并非上帝之义，而应读禘祭之"禘"，卜问是否用禘祭祭风也。其牺牲皆用犬，与后世磔犬祭风之记载相同。

5、风之预卜

卜辞中有大量预卜风之有无的记录，如：

(321)王𢦏(找)田，湄日不𡆥(遘)大风(风)？（《甲》六一五）

"湄日"即"昧爽"之时，此辞乃预卜当日之清晨有无大风会影响殷王之田猎。

(322)己亥卜，贞：今日不风(风)？（《后》上三一·一三）

(323)乙卯卜：翌(翌)日丁巳其大风(风)？（《乙》一八六）

(324)癸酉卜：乙亥不风(风)？

乙亥其风(风)？（《合》六五）

(325)贞：今日不月(夕)风(风)？

☒☒卜，永贞：今日其月(夕)风(风)？（《乙》七一二六）

以上数辞，为卜问当日、次日、第三日，及夜晚是否有风之辞。和卜问其他气象变化一样，这种卜问之中事实上包含有一定的预测的内容。经过长期的观察、记录、总结，殷人对起风与否的规律，应当有一些初步的认识，方能以预卜的形式预测数日之后是否起风。

从卜辞材料看来，殷人对一日之内的气象变化已有详细的记录。这方面的卜辞材料，我们在上面的讨论中已经分散地接触到。这里我们拟有关卜辞再重新排比，进行讨论。

(326)……乙巳，明雨，𢦏既雨；𢦏𢦏，亦雨；𢦚(施)𠂤，㞢星(晴)。（《乙》六六六四）

此辞记乙巳日的祭祀过程中，天明时下雨，"𢦏既"和"𢦏𢦏"所段继续下雨，到"施𠂤"所段，就"㞢晴"即"转晴"。这是一天由雨转晴的气象记录。

(327)……庚申，明霏(雾)，王来逐首，雨小。（《乙》六四一九）

此辞是庚申日由早上有雾而变为小雨天的气象记录。

(328)……丁，明霏(雾)，大食日放(敫)。一月。（《库》二〇九）

此辞是丁酉日由早上有雾到"大食"即吃早饭时转为大晴天的气象记录。

(329)壬戌卜：雨？今日小采允大雨，𡆥(延)，𢦏，畴日佳放(敫)。（《佚》二七六）

此辞记壬戌日在"畴日"即午饭前后天晴，到"小采"即午后六时左右下了大雨。由为这是卜雨的验辞，故这一天的气象记录是"小采"有雨排列在前，而"畴日"排列在后。

(330)……畴[日]大放(敫)，昃亦雨……（《乙》三二）

此辞是某日"畴日"时大晴，到"昃"即午后二——四时左右下雨的气象记录。

(331)……𢀛采、大采各(落)云自北；雷，𡆥(延)；大风(风)自西，㓝云𢀛雨，允，畴日……（《合》七八）

此辞是𢀛采日从"大采"即上午八时左右到"畴日"即午饭前后半天之内的气象记录，先是"落云自北"，然后是持续的雷震，以后又有"大风自西"、于是"㓝云𢀛雨"，即大风吹走了云，招来了雨。这是何等详细而具体、生动的气象记录。可惜此辞已残，下午的记载不能得见，实为憾事。

一. 殷人对日照状况的观察细致，不同的日照情况有不同的称呼：晴朗曰"啟(昄)"，晴朗无云曰"薎(燕)"，晚晴曰"𣅦(星)"；阴间晴曰"暘(昜)日"，轻阴曰"覓(覓)"，阴天曰"阴(𣈜)"，阴云密布曰"晦(每)"，昼盲曰"黑"，阴雨转晴曰"暨(既)"，日晕曰"暈(回)"或"𣈜(圜)"。

二. 殷人对水气状况的观察和区分也很细致，对不同的水气状况给以专门的名称。水气在天曰"云"，水气凝降曰"雨"，久期不雨曰"煤"，水气结晶下降曰"雪(霽)"，曰"霓"，水气映日而成象曰"虹"，水气散凝迷濛曰"雾(霧)"。又阴阳激射，隆隆发声曰"雷"，雷又有"猛雷"、"心雷"、"溫雷"之别。

根据云在天空中的形状、动静、颜色的不同，殷人加以区别，並给以不同的名称：如停滞不动者曰"囷(朱)云"，绵延不绝者称"祉云"，向下垂地者曰"各云"，如圃如雉者曰"圃(蕃)云"，颜色乌黑者曰"玄云"，形色怪异者曰"𡆥云"。

殷人对雨量、雨状之不同，亦加以区分，并加以不同称呼。雨从何方而来，亦有详明记录。微雨曰"幺雨"、"小雨"，雨势衰减者曰"𢦏雨"，零星之雨曰"霝"，雨量充沛者曰"大雨"、"多雨"，雨势猛骤者曰"烈雨"，曰"疾雨"，旋卷而来之大雨曰"专雨"，绵延不绝者曰"祉雨"，曰"联雨"，曰"霖"，雨来调顺者曰"从雨"，曰"臺雨"，雨来及时者曰"及雨"，雨量充沛可保证农作之年成者曰"足雨"，雨止曰"霽(霁)"。

殷人已知云能致雨。由卜辞中殷人求年求雨于"河"、"岳"、"土(社)"、"方(四方之神)"的情况分析，殷人很可能已经模糊认识到云之生，雨之降，是由大地山川水气上升运动所致这一科学道理。

三. 殷人对大气运动即风的认识，亦较为明细。大气运行曰"风"，扶沙土以来者曰"𩙿"。对风向亦加记录，由卜辞材料可知殷代安阳地区的大风主要是北风和西风。殷人根据风力的不同将风分为"小风"、"大风"、"大𩙿风(𩙿风)"、"大𠂤风(𠂤风)"等四类。

很明显，殷人按雨量、风力加以区分，给以专名，这是后世

第四章　农　业

农业生产是殷代社会生产的基础部门，是整个社会经济生活的主体。殷代的农业生产力已经在过去的基础上有了很大的提高。正是在这个发达的农业生产的基础上，殷代的先民创造了我国历史上灿烂的青铜文化。

关于殷代的农业生产技术，我们分以下七个方面进行讨论。

(一) 作物种类

经过祖先的长期培育与选择，殷代农业的主要作物的种类已基本想定，与后世的种类基本相同。我国古代传统的农作物"五谷"，在殷代均已种植，桑麻等供手工业纺织原料的作物也已种植。可以说，殷代已经奠定了我国古代农作物品种的基本布局。

一. 禾与粟

禾字在甲文中作禾、𥝱、𥞉等形，象"谷子"成熟之植株形，其本义就是指"谷子"。《说文》："禾，嘉谷也，二月始生，八月而熟，得时之中，故谓之禾。"段注："嘉禾之连稿者曰禾，实曰粟，粟之人(仁)曰米，米曰粱，今俗云小米是也。"禾乃是我国先民由野生之"莠"即狗尾草培育而成，在考古发掘中曾多次发现，是我国古代北方的主要粮食作物，在殷代是栽培最广，产量最大的粮食作物。在先秦文献中，禾既作为"谷子"即"粟"的专名，如《邶风·七月》："禾麻菽麦。"《诗·豳风·七月》："黍稷重穋，禾麻菽麦。"这些"禾"就只是"粟"之专名。同时，"禾"又作为谷类作物的泛称，如《诗·豳风·七月》："十月纳禾稼"之"禾"，就是泛指粮食作物而言，成为粮食作物的通称了。

在卜辞中，"禾"是作为谷类作物的泛称出现的，还可由武丁

气象变化的连续记录。下述一例，就是一份这样的极其宝贵的气象资料：

(316)癸未卜，贞：旬？甲申，𠂤人(?)雨，……𢦏(延)雨，大……十二月。

癸丑卜，贞：旬？甲寅，大食雨自北；乙卯，小食大𢦏(啟)；丙辰，中日大雨自南。

癸亥卜，贞：旬？一月。昃雨自东；九日辛未，大采云自北，雷𢦏(延)，大风(风)自西，𠂤云𡆥雨，允眔日……

癸酉卜，贞：旬？……二月。

癸巳卜，贞：旬？二月。之(兹)丁(?)已……𢦏(延)雨小。

癸亥卜，贞：旬？乙丑月(夕)雨；丁卯，明雨；小采，日，雨止，风(风)；己，明𢦏(啟)。(《合》七八)

此版卜辞记录了从十二月癸未到三月癸亥这段时期中发达十一旬的气象材料，所说各旬气象变化，辞繁而简要。这种连续、详明的气象记录出之于三千多年前的殷代先民之手，是值得引以为骄傲的我国气象学史上的杰出成就。从这种连续、详明的气象记录中，我们可以见到殷人对观察、记录气象变化是何等认真，何等重视。而正是通过这种长期连续而认真的观察与记录，才使得他们对气象变化的规律有了一定认识，方能以预卜方式进行某些气象预报。

(五) 结论

通过以上的讨论，可以见到殷代先民在占卜的迷信方式的外衣之下，对气象变化的观察和记录已经达到相当高度的水平，甚至有了一定的规律性的认识。可以肯定地说，殷代的气象学水平是居于当时世界最前列的。这种高度发展的水平，表现在以下几个方面。

气象学划分风级和雨量的先驱。

四、殷人对于阴晴的变化，风雨之停止，在卜辞中作了大量的预卜，而且有一部分已经应验的记录，保留在卜辞的贞辞之中。这应当是气象学史上最早的气象预报的文字记录。虽然这是以占卜吉凶的"预卜"的形式进行的，但从中可以见到，殷人必须在掌握了丰富的气象知识，积累了多年的气象变化的经验，认识了一定的气象变化规律之后，才可能进行如此大量、预算的气象预卜，并且加以校验，查其是否准确。这种预卜，当然包括了预测预报气象的科学内容在内。

五、在卜辞中，殷人进行了详细的气象记录，不止对一日之内的气象情况进行记录，而且对一旬，数旬乃至数月的气象变化进行连续的记录。这是世界上最早的详细气象记录，具有很高的科学价值(例如，竺可桢先生根据卜辞中的气象记录，整理出"殷代逐月降水日的记录"，从而研究殷代的气象学和植物水分生理学，取得了可喜的成果，就是一例。见《甲骨文所反映的上古植物水分生理学知识》，载《南京农学院学报》第二期，一九五七年六月)。值得注意的是，这种详细的气象记录从武丁一直持续到殷末。这表明，气象记录工作是殷代贞人的经常性的业务，也就是殷王朝中央政权工作的一部分内容。这一情况反映出，当时的农业生产已经发展到较高水平，才会导致殷王朝对气象工作如此的重视。而关于气象变化与农作年岁的关系，则殷人早已有十分深刻的认识，这从卜辞中无数的关于风雨与年成、灾祸相联系的卜问中看得一清二楚。

因为禾和年都具有泛称性，所以第四期甲骨文往往用受禾代替受年，但决不言受禾年（《甲骨文字释林・释禾、年》）。其说是。殷人以"禾"为谷类作物的泛称，这表明当时谷类作物品种已经不少、农业经营已达较高水平，才会需要有一个表示各种谷物的泛称之词。出于这种需要，才会选定这个栽培最早，种植最广，产量最大的"禾"作为泛称。正如今天仍用"谷类"、"禾本"这类泛称以称呼一定门类的作物一样。

那么，卜辞中作为"谷子"专称的字又是什么呢？

甲文中有  ，或作，《甲骨文编》释"粟"，于省吾先生谓误，改释为"穠"，即今之"谷子"（见《甲骨文字释林・释秉・穠・秉》）。我们认为，此字仍以释"粟"为是。因为：第一，字本象禾上结实即"粟粒"之形。如果此字从禾米声，则、、等形与米之形相距甚远、决非一字。就字形而言，释"粟"较释"穠"为长。战国鉢印文字之"粟"字作，象禾上结实之形，可与甲文互证。第二、此字作，本是禾类、不是黍类。而"穠"即是穆，虽汉代经师释为"谷子"，但历代《本草》和农书都说"穆"就是"稷"或"糜"，即现在的糜子，是一种不黏的黍类作物，并不是"谷子"（详王毓湖《我国自古以来的重要作物》，载《农业考古》一九八一年一期）。可见释粟为"穠"不但于字形所示的作物类属不合、而且将"穠"释为"谷子"，在作物品种的理解上也有问题。所以，我们认为粟字应从《甲骨文编》释为"粟"，在卜辞中是"谷子"之专名。卜辞中以粟为"谷子"之专名，是因为禾本为谷子，在用为谷类作物之泛称之后，为了使之与作为专名之禾有所区别，遂于禾字加上指示符号、、等，表示其为结实之粟，以作为表示"谷子"之专称。正如来字（）假为来去之"来"以后，遂于来字加指事符号作，表示来麦结实，作为"来麦"之专称一样。

《说文》："粟，嘉谷实也。"《广韵》："粟，禾子也。"卜辞中之粟即粟，即今之"谷子"。

卜辞有"受粟年"、"粟年"、"粟受年"之辞：

也。"可见殷人已培植此"白粱"这一优良品种。今日北方农村仍有之，称为"白面谷"，其米粒小而略扁、用之为饭、滑润可口，远胜普通小米。《诗・大雅・生民》："恒之糜芑"，毛传："芑，白苗也。"陆氏集传："芑，白粱粟也"。《尔雅・释草》："芑，白苗"。郭注："今白粱粟。"都是指的这种"粟"中之良种，也即《诗・生民》中称的"嘉种"。

二、黍

黍，甲文作  、、、等形，象黍之植株结实散穗之形，以散穗为其特征。或省作，小篆变为。《说文》："黍，禾属而黏者也。以大暑而种，故谓之黍。从禾雨省声。孔子曰：黍可为酒，禾入水也。"正因其为酿酒之使料，故从水。黍，今日北方仍称黍子，因其粒实较大而黄，故其米又称黄米或大黄米。

卜辞中有很多问"黍年"之辞，如：

（1a）受黍年？三月。（《粹》八九四）

（2）我受黍年？二月。（《续》一・三七・一）

（3）丙辰卜，殼贞：我弗其受黍年，四月。（《丙》八）

由卜辞中问"黍年"之辞所系月份分析，殷人是春天种黍的。《说文》谓"以大暑而种"者，"种"当为"熟"，《礼记・月令》就有"仲夏之月……农乃登黍"之载，此言其时熟者。大暑乃六月中气，即此熟已登矣（见王筠《说文句读》）。殷代天气较汉代为暖、故种黍与收黍均较汉代为早。

作为动词，黍在卜辞中又指种黍之事。如：

（4）庚戌卜，殼贞：王𠂤（往）黍、受年？

贞：王弜（勿）𠂤（往）黍、弗其受年？（《丙》七四）

卜辞又有"步黍"之载：

（5）庚戌卜，㠯贞：王步（时）黍在𥎦，受出（有）[年]？（《续》一一三）

（6）贞：步（时）黍于北，受年？（《天》五五）

（7）贞：步（时）黍不其受年？（《粹》八九三）

至康丁时期的卜辞称"受年"、"黍年"，而武乙、文丁时卜辞则称"受禾"、"黍禾"的材料对比中得出明确的结论（《殷虚卜辞综述》第五二五页）。今将两种称谓比较如下：

贞：黍年于河？ 《摭》一五六六	壬申贞：黍禾于河？ 《后》上二二・三
贞：黍年于岳？ 《卜》三三	贞：黍禾于岳？ 《南》南二・一九六
贞：黍年于嬖，九中？ 《伏》八八六	贞：黍禾于嬖？ 《南》明四五二
甲子卜，㞢贞：黍年自上甲？ 《甲》二九〇五	癸亥贞：其黍禾自上甲？ 《人》二三六二

由上述四组卜辞可知，"黍禾"之意，同于"黍年"。

来受年？ 《人》二八九〇	癸丑贞：来受禾？ 《伏》九五六
贞：北受年？ 《人》七八四	北方受禾？ 《伏》九五六
羊丑卜，大贞：今岁受年？ 《京》五三〇	癸丑卜，贞：今岁受禾？ 《粹》八九六
甲辰卜：商受年？ 《前》三・三〇・六	甲子贞：大邑受禾？ 《粹》八九九

由上述四组卜辞可知，"受禾"之意，同于"受年"。

子省吾先生指出："甲骨文中所见的禾都是个义的。……甲骨文凡言受某年者，年之一字必为谷类专名，……但从未有受禾年者，足见禾不是专名。《说文》：'年，谷熟也。'《谷梁传・桓三年》：'五谷皆熟为有年。'年乃就一切谷物全年的成熟而言。正

（1）受粟年？三月（《摭》一〇二七）

（2）癸亥卜，㞢贞：我粟受出（有）年？（《乙》七七五〇）

（3）己酉卜：粟年出（有）足雨？（《前》四・四〇・一）

"粟年"者，粟谷一熟也。

卜辞或称"王粟"：

（4）戊寅贞：惠（惟）王粟？（《甲》六七〇）

（5）王弜（弗）粟？

王其粟？（《摭续》一〇六）

（6）贞：王弜（勿）又（侑）粟？（《丙》三一）

以上数辞之"粟"均用为动词，指种粟之事。第（4）（5）辞卜问殷王是否决定种粟，第（6）辞之"又"假为"侑"，往也，临也，谓亲临种粟之地视察之意。由此数辞可充分看出粟之种植于殷人生产生活关系甚大，故殷王亲自关心。

卜辞又有"登粟"之辞：

（7）甲午登粟高且（祖）乙？（《粹》一六六）

（8）癸未卜：其征登粟于方甲？（《京》四〇二五）

（9）羊丑卜：于一月羊四㞢，粟登？十二月。（《合》六四）

登，甲文作，象双手捧豆以献之形。古代农事收获之后，即行"登尝"之礼，盛物于豆以荐神。《国语・鲁语》："登山川而尝之膢祠"。《礼记・月令》：孟夏"农乃登麦"，仲夏"农乃登黍"，孟秋"农乃登谷"，皆指此礼。卜辞之"登粟"，当即以粟登荐于祖先，为殷人登尝之礼。卜辞又记"见新粟"之礼：

（10）……大贞：见新粟，羽……（《卜》一二六）

此之"见"，当训为"荐还"（《左传・昭公二十年》杜注），"见新粟"，即以新获之粟向祖先举行荐新之礼，与"登尝"一致。

卜辞又有"白粟"之辞：

（11）惠（惟）白粟？（《南》明四四七）

"白粟"，应即"白粱"。《礼记・内则》区别粟饭有"白粱"、"黄粱"二种。《汉书・食货志》颜注："粱，好粟也。"《本草纲目》卷二三引苏恭曰："白粱穗大，毛多且长，而谷粗扁长、不似粟圆

"乎"，读为"呼"，《说文》："呼，召也"，即号召之意，今作呼。由此可见，在殷代，种黍乃是大事，要由殷王亲自号召指挥。这一情况又见于以下卜辞：

(19) 戊寅卜，㞢贞：王往氏众黍于田？（《前》五·二〇·二）

(20) 贞：惠（惟）小臣令众黍？一月。（《前》四·三〇·二）

(21) 贞：王勿（勿）往省黍……（《卜》四九二）

"氏"，读为"厎"，《说文》训"至也"。所谓"氏众黍于田"者，派遣"众"到田地种黍也。"令众黍"者，命令"众"进行种黍之事也。"省黍"者，视察种黍或收获之事也。由以上诸辞观之，殷王对种黍之事十分关心，并有"小臣"一类职官专司其事。

(22) ……登黍……（《乙》七五九六）

(23) 㞢卜，㞢贞：羽（翌）乙……黍登于且乙……（《续》五四）

以上二辞之"登黍"、"黍登"，即古所谓"登尝"之礼。《礼记·月令》：仲夏之月，"农乃登黍，是月也，天子乃以雏尝黍，羞以含桃、先荐寝庙。"与此可以互证。

黍是古代酿酒的主要原料，《说文》黍字下引孔子曰："黍可为酒"，又酋字下："八月黍成，可为酎酒。"《礼记·内则》记："黍醴清糟"，皆指此事。黍与酒之关系，在卜辞中亦可证之：

(24) 辛未卜；㞢贞：黍年出（有）足雨？

贞：黍年出（有）足雨？

贞：王歌出（有）告？

……歌七告？（《合》二九）

以上四辞见于一版，连贞而卜。由此版数辞可知，如果有"足雨"保证了"黍年"，那么"王歌"就可"七告"，即没有什么困难和麻烦了。可证黍确是殷人酿酒的主要原料。

黍在古代当然也是粮食，不过主要是贵族的常食，而平民则以粟为常食。《诗·周颂·良耜》郑笺："丰年之时，虽贱者犹食黍。"孔疏："大夫之祭礼食有黍，明黍是贵也。"可见在平常年份，平民是以粟为主食，不能食黍的。据于省吾先生统计，殷代的谷

九·一）

"我田出来"，乃卜问田间所种之"来（麦）"是否有好收成。

以上诸辞表明，虽然卜辞中"来"的绝大多数用为往来之"来"，但仍有少数用其本义，为麦类作物之称。

卜辞中用㭎、㭎，即"秫"字表示麦类作物的辞例较多，其用法与上述之用"来"者一致，如：

(29) 甲戌卜，㞢贞：甫受秫年？（《乙》六五一九）

(30) 乙卯卜，㱿贞：王文（夜）秫，若？

贞：王勿（勿）文（夜）秫？（《外》三二）

(31) 甲寅卜：彭，秫登且（祖）乙？（《摭》九九五）

(32) 癸未卜：登秫于二示？（《摭》一〇六一）

以上数辞之"受秫年"，与"受黍年"、"受来年"同例；"王立秫"，与"王立黍"同例；"登秫"与"登黍"同例，亦可与《礼记·月令》：孟夏之月，"农乃登麦、天子乃以彘尝麦，先荐寝庙"互证。

甲文又有麦字作㭎、㭎等形。《说文》："麦，芒谷，秋种厚薶，故谓之麦。"

卜辞有"食麦"之辞：

(33) 月一正曰食麦。甲子……（《后》下一·五）

此辞以"食麦"为正月之名，盖因正月始食麦。《礼记·月令》：孟春之月，天子"食麦与羊"。此正月食麦之俗正与卜辞始名，当即殷俗之传于周者。

卜辞又有"告麦"之辞：

(34) 庚子卜、㞢：羽（翌）辛丑，出（有）告麦？

［己亥］卜，㞢：羽（翌）庚子出（有）告麦？允出（有）告麦？（《前》四·四〇·七）

(35) 丁酉卜，㞢：羽（翌）庚子出（有）告麦？

羽（翌）己酉，亡其告麦？（《明》二三三二）

何谓"告麦"？于省吾先生谓："告麦的意义是：商王在外边的臣吏，窥视邻近部落所种或所收获的麦子，对于商王作一种情

类作物，"甲骨文中出现最多的是黍"（《商代的谷类作物》，载《东北人民大学人文科学学报》第一期，一九五七年）。这是因为卜辞乃是记录王室占卜之事，黍是殷王室和贵族的生食和酿酒的主要原料，在王畿之地主要种黍，故而受到王室的特别重视，在卜辞中出现次数也最多。这绝不意味着殷代整个农业布局会以黍为主。在殷代，应当以粟为最普遍的谷物，而黍应当是次于粟的。

三、来、秫和麦

"来"字甲文作㭎、㭎，象麦类作物植株之形。《说文》："来，周所受瑞麦来麰也。"字在甲文中多假借为"来去"之"来"，故甲文又有来之异体作㭎、㭎、㭎等形，表示"来"已结实之意，用以表示"来麦"之"来"，以与借作"来去"之"来"有别，故这种异体可释为"秫"字以别之。《说文》："秫，稷之黏者，从禾术声。"

殷人已种植麦类作物，这可于卜辞中"受年来"、"受来"之辞证之。卜辞云：

(25) 㞢年来，其卯上甲，三，受年？（《甲》三五八七）

"㞢年来"者，"㞢来年"也，即祈求"来（麦）"有丰收之年成。此辞之"来"，决非"来往"之"来"。殷人种植"来（麦）"，故祭于上甲，祈求丰收。

(26) 庚辰贞：受来？

……不受来？（《邺三》四五·七）

"受来"之辞，与"受禾"、"受年"同例，此为一事对贞，卜问是否能得到"来（麦）"的丰收。

(27) 㞢卜：受来、禾？（《粹》八八七）

郭老谓此辞之"禾字当是年字之省略，它辞有'受禾'之文，盖亦同是受年"（《殷契粹编》五七五页）。若依郭说，则此辞乃卜问"受来年"之辞。然而也可认为"禾"字并非"年"字之省，而是选择性卜问：受来呢？还是受禾呢？即预卜在今年之内哪一种作物会有好收成。

(28) 㞢㞢卜，㱿贞：……我田出（有）来？（《续》五·二

报，商王根据这种情报，才进行武力掠夺"（《商代的谷类作物》，载《东北人民大学人文科学学报》第一期）。胡厚宣先生则谓："告麦者，乃侯伯之国来告麦之丰收于殷王。'出告麦'，即有来告麦之丰收；'亡告麦'，即无来告麦之丰收也。……盖殷代……麦为比较稀贵之品，故'出告'与否，乃卜之"（《卜辞中所见之殷代农业》，见《甲骨学商史论丛》二集）。我们以为当从胡说。观卜辞中有关"告麦"之辞，常常预卜，不仅预卜次日，如（34）辞。而远者如（35）辞丁酉日预卜庚子日，为以后三日；丁酉日预卜己酉日，为以后十二日。可见这决非偶然之事，而应当是一种按规定到某时必须报告的制度，殷王室才会预卜未来某日是否有人"告麦"。此种"告麦"，不仅报告麦之丰欠，且当有贡纳麦之多少的内容，这涉及殷王室的财政收入，故而十分关心，一再卜问。

下列各辞之"麦"，乃作为动词，言其种麦之事。

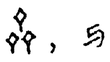
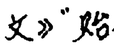
(36) 乎（呼）麦？（《粹》二五一一三）

(37) 其麦？（南京大学藏片）

(38) 麦于囧㠯？（《南》坤一·八六）

以上三辞，王贵民同志在《就甲骨文所见试说商代的王室田庄》（载《中国史研究》一九八〇年三期）一文中认为："呼麦"、"其麦"和"呼黍"、"其黍"文例全同。其说是。

卜辞之来、秫和麦，又是指的麦类中的什么品种呢？甲骨学界一般都从于省吾先生之说，据《广雅·释草》："大麦，辫也；小麦，麰也"的训释，认为"甲骨文中的㭎（秫）指的是小麦，而甲骨文的麦，则指的是大麦"（见《甲骨文字释林·释黍·釋㭎》）。对于这一结论，游修龄先生曾经指出："于先生以为秫既是小麦，则卜辞的麦，一定指大麦，因而认为大、小麦在商代已有区别。关于这一点，有待进一步的探讨"（《殷代的农作物栽培》，载《浙江农学院学报》二卷二期）。我们很赞同这一看法。《说文》："来，周所受瑞麦，来麰也。"段注："然则来麰者，以二字为名。……古无谓'来，小麦；麰，大麦'者，至《广雅》乃云：'麰，小麦；麰，大麦'。非许说也。"段玉裁此说是有根据的。《诗·周颂·

错。因为甲文中黍字作  ，与  所从之  ，迥然二字。我们认为，  字应是  字之异体。金文中  （即  ）字在豆闭簋中作  ，在小臣  器中作  ，在黄韋  父盉中作  ，在  伯簋中作  。林义光在《文源》中认为是"从舟，余省声"，这是正确的。甲文中之  字，《汉语古文字字形表》和《古文字类编》均释"  "，《殷虚卜辞综类》释"  "，其实应释为  。甲文之  、  ，《古文字类编》释"  "，其实应如《甲骨文字释林》释  。故甲文之  字应是从  从  ，当隶定为  。  在《说文》中训"三岁治田"，不是作物之称。在卜辞中，"受  年"之，当读为"稌"。"受  年"者，"受稌年"也。

《诗·周颂·丰年》："丰年多黍多稌"，毛传："稌，稻也。"《说文》："稌，稻也。从禾余声。《周礼》曰：'冬宜稌。'"可知稌就是稻。卜辞"受  年"就是"受稻年"。这是我国古代关于种稻的最早的文字记载。今天种稻多在南方，古代北方也种稻，今天的冀、鲁、豫三省，特别是黄淮平原，古代种稻还颇为兴盛（参见高敏《我国古代北方种稻改碱洼般的探讨》，载《中国社会经济史论丛》第二辑）。在考古材料中，从河南渑池的仰韶文化遗址开始，一直到洛阳的汉墓中，多次发现过稻谷的遗迹（参见佟屏亚等《农作物史话》）。

下面进一步讨论，"稌"稻是什么稻呢？《说文》训"稌"为"稻"，而《广韵》却训为"粳稻也"。《广韵》此训是有问题的。《说文》："粳，沛国谓稻曰粳。"段注："许曰沛国谓粳，而郭璞注曰：今沛国呼稌。然则稌粳本一语，而稍分轻重耳。"齐思和先生据此认为："粳，本是稻的别名，以后则专指黏稻了"（《毛诗名考》，见《中国史探研》）。游修龄先生认为：殷人所种之稻"当属粳稻。因为粳稻属北方型，耐寒。籼稻属南方型，适于南方栽培，现在也还如此。汉杨泉《物理论》：'稻者，乃粳之总名'可证。至于粳糯之分，始于汉代，《尔雅》释文引《字林》云：糯，黏稻也。"（《殷代的农作物栽培》，载《浙江农学院学报》二卷二期）我们认为他们的意见可从。殷代之稻还无严格的粳、粳之分，农

思文》"贻我来牟"和《诗·周颂·良工》"于皇来牟"的"来牟"，当如段说，是"以二字为名"的复音词，是统指麦类作物的，所以《说文》训"来"为"来麰也"，训麰为"来麰，麦也"。很明显，《说文》中的"来"和"麰"是互训的，没有区别的。将"来麰"分为大麦和小麦两个品种，并不很早。"大麦"之称，最早见于《吕氏春秋·任地篇》："亟耨之者，杀三叶而获大麦。"而且，"在先秦古书中此为仅见"（夏纬瑛《吕氏春秋上农等四篇校释》四十七页）。《吕氏春秋》成书之时，上距殷代，已近千年。在卜辞中，又未见"来"与"麦"并卜以表示其何种区别之辞。所以，殷代是否已经区分大、小麦，是尚待进一步研究的。值得注意的是，在今天的藏语中，仍称青稞为"来"，与古代称麦类作物为"来"、"来麰"很相近。汉语藏语同源，在藏语中保存着若干汉语的古音。青稞是无稃大麦，而称为"来"，则卜辞中的"来"，又怎么可能只指小麦呢？如果说，殷代已有可能区别大、小麦的话，那么，说"来"是大麦，"麦"是小麦，则可能性更大一些。由于卜辞中有关"麦"的记载很少，这个问题目前不宜作肯定或否定的结论，应留待进一步研究。

四、稌与秫

卜辞中，有一种谷物之名为，其辞云：

（37）贞：我受年？……。（《合》四。九）

此辞之乃是地名（《乙》七八一一有"才（在）"之辞可证），此辞乃卜问在该地是否"受年"？以此与卜辞中"受黍年"、"受年"、"受稌年"等辞例相比较，可知与黍、、稌一样，是一种谷类作物之称。类似卜辞还有：

（40）……弗其受年？

……受年？（《合》一三八）

（41）……弗受年？（《乙》六四〇）

关于字，陈梦家先生曾认为："字从田从，疑是《说文》：'，穗也'。或体作"（《殷虚卜辞综述》第五二八页）。此说亦可

北方所种者，应是粳稻，是今天北方所种粳稻的祖先。

甲文中又有字，胡厚宣先生释"秫"，读为"稌"，谓是小米（《卜辞中所见之殷代农业》，载《甲骨学商史论集》二集）。陈梦家先生隶定为"秫"（《殷虚卜辞综述》五三三页）。于省吾先生谓即《说文》之"秫、稻今年治来年自生谓之秫，从禾术声。"指未经播种的野生稻。其说可从（《甲骨文字释林·释秫》）。卜辞中种"秫"之辞云：

（42）（），（籍）于，受？

贞：弗其受（有）？

丁酉卜，贞：（呼）秫于，受（有）？

【丁】酉卜，贞：弗其受（有）？（《乙》三二一二）

此辞之""与""都是人名，""是地名，"籍"为耕地之意。先言"籍于"，再言"秫于"，可见殷人已将驯化了的野生稻加以人工培植了。

卜辞中无论是关于""或"秫"的记载数量都是很少的。由此可见殷人种稻的范围和数量也是很小的。

五、

甲文有作为谷物名称的字，或省作。罗振玉释黄，郭老从之。唐兰先生谓"从米声，当即《说文》之糜字"；"是谷名，当读如"，再据《说文通训定声》疑"实与稻同字"，遂定为"稻"，谓"、、稻，盖三名而一实。象谷米于，稻象舂米于臼，故可引申为同一谷名矣"（见《殷虚文字记》）。唐说已为学术界多数学者所公认。

但是，我们认为唐说有问题，不能成立。因为：

1．就字形说，乃巨口狭颈之容器，小篆作，隶定作，与字有别。字金文作，是在上加一、形的封盖，这是酒器（今日酒坛工仍用这种盛酒的和泥，以防酒气的外逸）。和是不同的。

2．就字音说，于省吾先生早已指出："与，声、韵都不

相近"（《商代的谷类作物》，载《东北人民大学人文科学学报》第一期），因而字不可能是《说文》之糈，也就不可能读为。

3．林骏声曾疑"实与稻同字"，但这是不可能的。因为字并无稻之义。早在林骏声之前，方以智就已指出："汉少府有官，主粹米谷，唐因之。《志》作官、从禾。《说文》：'，端禾也'，引《封禅书》：'一茎六穗于庖，牺双觡共抵之獸。'牺犹言牺牲之也，与皆字。陈元功就引端为奇，赵凡夫谓《汉书》作为误，岂不可笑也"（《通雅》）。所以，段玉裁注《说文》，就毅然把通行本的"，禾也"，校改为"，粹米也"。并在注中说："三字句，各本删字，改米为禾，自田氏《字林》、颜氏《家训》时已然，今正。，粹也，粹米曰'米'，汉人语如此，雅俗共知者。……田忱、徐广、颜之推、司马贞皆执误本《说文》，谓是禾名。岂知果禾名，则坪禾之例，当与穬、穆、秫三为伍，而不厕于此。"段玉裁的分析是很有道理的。

陈梦家先生有感于唐说之难于成立，遂改释字为"秬"，但又说"这个字是否秬字，是不能肯定的"（《殷虚卜辞综述》第五二七页）。这个结论确实是不能肯定的。因为秬是"黑黍"（《尔雅·释草》），不是粮食作物的种类名，而只是黍的一个品种，与字在卜辞中作为粮食作物种类之名是相矛盾的。何况字既不从禾，又不从黍。所以，陈说不可从。

于省吾先生在《商代的谷类作物》一文中，释为"菽和豆的初文"，所持理由是：

1．在声韵上，从米声，之音同于厚（金文厚字作，从厂声）。厚、豆同属侯部，菽属幽部，侯幽通谓。就声纽言，古菽、豆均读舌头音，而厚之读菽、豆、为喉舌之转。

2．在形义上，与半坡出土之敞口、翘颈、大腹、尖底的陶罂极似。卜辞中谷物名除外，均从禾或米，唯独不从禾。从米，因为古代豆也可舂米，《说文》："，舂米也"，段注："豆亦得云米"。而豆在古代又是当饭吃的，即所谓"啜菽饮水"（《礼记·檀弓下》），"豆饭藿羹"（《战国策·韩策》）。所以，"是从

术算声的形声字，也即菽、豆的初文。借豆为菽，犹之借菽为叠。……商人称叠，周人称菽，秦汉以来称豆。"

我们认为，于说是正确的。我们所以较详细地征引了上面的分析，并论述了我们的意见，是因为关于叠字的解释在学术界分歧较大，而于先生的正确意见就使卜辞中反映的殷代作物中增加了豆菽这一个大类，这是很有意义的工作。大豆原产于中国，是我国古代重要的粮食作物，也是传统的"五谷"之一。古代文献中关于"五谷"的具体内容不完全一致，《周礼正义》在《天官·疾医》下共列出"言五谷者凡十二事"，十二家说法大同小异，但都有"菽"或"豆"在内，可证菽或豆在古代确是重要的粮食作物。古代老百姓以豆为饭，即"民之所食，大抵豆饭藿羹"（《战国策·韩策》）。《诗·豳风·七月》有"七月享葵及菽"、"禾麻菽麦"之载，《诗·大雅·生民》有"蓺之荏菽"之载。既然从文献中得知菽豆的生产在古代是如此的普遍，再加之金文中有象豆类作物的"叔"字存在，那么甲文中也应当有这方面记载。叠字的考释正好填补了这一空白，为大豆原产于我国提供了有力的旁证。

卜辞中有不少关于叠的记载，如：

(43) 贞：弗其受叠年？二月。（《后》上三一·一一）

(44) 癸巳卜，殼贞：我受叠年？三月。（《遗》四五六）

(45) 我受叠年？三月。（《库》一五六四）

以上三辞皆卜问叠即菽是否能得到丰收，而均系在二、三月，无见"受叠年"之辞有系其他月份者。这与古代著名农书《氾胜之书》的"三月榆荚时，有雨，高田可种大豆"的记载可以互证。

(46) 甲申卜，㱿贞：其住叠年，受……（《珠》三一）

(47) 己丑卜，贞：叠于……高？二月。（《人》二三一一）

以上二辞，亦当为祈求叠即菽得到丰收之辞。

六、麻

甲文中至今还未发现"麻"字，而周金文有麻字作（师麻

块茎作物，是农作物中重要的一支。甲文中也有我国最早的有关块茎作物的记载，这就是甲文中的丰字。

丰，在甲文中作  （《甲》二九〇二）、（《南》明六三三），金文中作（康侯鼎），字象上有茂盛之草叶，下有粗大之块根植物，乃封之初文。《方言》训封为"芜菁"，《广韵》训封为"蔓根"，均为块根植物之名。《礼记·坊记》注谓"蔓菁"，即《本草纲目》之"堪为菜"、古人种封，可作度荒之用。丰，为封之初文，因其枝叶茂盛而又块根肥大，故引申有"丰盛"、"丰满"等义。

(50)……丰，三月。（《明》一三〇一）

此辞残缺，文意不明。卜辞中其他有"丰"之辞，均借为地名、人名或方国之名。但从《诗·邶风·谷风》："采葑采菲"的记载来看，葑和菲（即蔓菁、萝卜）等块根作物在殷代已有栽培是可以肯定的。

（二）土地规划

一、田、畐、疆

我国古代的农业生产在殷代所达到的水平如何，这可以从各个方面进行考察。这其中，一个过去不太被人注意的方面，就是殷人对田土已有很条理的规划，这可以从卜辞中有关"田"字的记载进行分析。在卜辞中，"田"字有以下各种形式：

(51) 才（在）洒，盂田，受禾？（《人》一九三二）

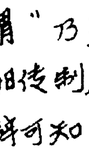
(52) 癸亥贞：王令多尹左  于西，受禾？

乙丑贞：王令左于京？（《人》二三六三）

(53) 甲子贞：于下尸刖？（《粹》一二二三）

(54) 才（在）。（《拾》六·一）

胡厚宣先生谓："卜辞之田字，其中之十，则明明象阡陌之形，与今之稻田无异。田字又有以下诸形：、、、，其象阡陌之形益显"（《卜辞中所见之殷代农业》，载《甲骨学商史论丛》二集）。张政烺先生谓："卜辞四期田字写法：、、、，四

匡）。但甲文有  ，或作，字象手执工具在麻杆上剥取麻皮之形，屈翼鹏释为"㪚"即今"散"字（见《甲骨文字集释》），其说是。《说文》："㪚，分离也，从攴从林，林，分㪚之意也。"《正字通》："㪚，剥麻也，即分离之意。"卜辞之""乃麻之象形，再加攴，即剥离之意。"㪚"，后也写为"散"，训"分散"之意。

(48) 贞㞢卜，狄贞：盂田其𤰞㪚……又（有）雨？（《佚》二九二）

(49)……贞：……㪚……王……允……（《簠》游一八）

(49) 辞残缺过甚，辞意不明。(48)之意，于省吾先生释为"其遣散"，谓"乃是乘遣（驱）而往，分散在各处以猎"（《殷代的交通工具和驿传制度》，载《东北人民大学人文科学学报》第二期）。从以上二辞可知卜辞中有"㪚"字，而且有"分离"之义，则殷人已经种麻、并剥麻为纺织原料，就可以肯定了。而殷墟发掘中发现的大麻的种子和麻布残片，更是殷人种麻的确证。当然，我国用麻的更早证据，是浙江钱山漾新石器时代遗址中出土的几块苧麻布。考古学家和农学史家已经证明，我国是大麻和苧麻的原产地（《农作物史话》第一五四页）。

麻是我国古代最重要的纺织品原料之一，广大平民百姓最常穿的衣服，就是以麻所织成的布。这种布，一直作为广大平民的衣料达两千余年之久，直到宋代以后，才逐渐被棉布所代替，故而古代又将平民百姓称为"布衣"。《盐铁论·散不足篇》："古者，庶人耄老而后衣丝，其余则麻枲而已，故命曰布衣。"正指此俗。古代又有与后代不同者，即麻又是"五谷"之一，麻子也作为一种粮食食用。《诗·豳风·七月》："九月叔苴，采荼薪樗，食我农夫。"毛传："叔，拾也；苴，麻子也。"《礼记·月令》：孟秋之月，"食麻与犬"；仲秋之月，"以犬尝麻，先荐寝庙"。皆是以麻子为食之载。

二、蓺

种形状，反映了武乙时期疆畎的现实状况。殷代的田，就是这个样子，有疆、埒、畎、亩"（《卜辞裒田及其相关诸问题》，载《考古学报》一九七三年一期）。从卜辞中田字的各种形体，可明显看出田土区划后的面貌，其具体内容，文献中亦有所论述。《说文》："田，陈也。树谷曰田，象形。口、十，千亩之制也。"段注："谓口与十合之，所以象阡陌之一纵一横也。各本作阡陌，导部无此二字，今正。《周礼·遂人》曰：'凡治野，夫间有遂，遂上有径；十夫有沟，沟上有畛；百夫有洫，洫上有涂；千夫有浍，浍上有道；万夫有川，川上有路，以达于畿。'百夫之涂谓之百，千夫之道谓之千，言千百以包径、畛、路也。南亩则从纵遂横，沟纵洫横、涂纵川横，遂径畛涂道路纵横同之。东亩则从横遂纵，沟横洫纵，涂横川纵、径畛涂道路之横纵同之。故十与口皆象其纵横也。阡陌则俗字也。"当然，《周礼》的这类记载有一定的整齐化的成份，但确可反映古代田土规划的一些基本特征，即田中有大小不等的遂、沟、洫、浍、川之类的沟洫，视沟洫起出的土就修成径、畛、涂、道、路之类的各种道路。田间纵横交错的道路总的叫阡陌，而各种水沟总的也叫汓洒。《说文》："汓，水也"；"洒，洗水也。"马叙伦先生谓："汓洒连文，犹阡陌也"（《说文解字六书疏证》）。从卜辞中田字的种种字形来看，殷人在平原地区的田土肯定有这类阡陌和汓洒纵横的规划整治，而这种对田土的规划整治，说明殷代的农耕已经到达了比较先进的水平，决非过去所想像的那样粗放和原始。

田土当然不可能都是方正的，不方正之田古代称为畸、畸或畦。《说文》："畸，田践处曰畸"；"畸，残田也"；"畦，残田也"。甲文中有、字，就是这种不方正的"畸田"。卜辞云：

(55) 贞：？（《人》二六八）

(56) 量？𠂤（惟）犬祀（御）于天（大）庚？允。（《拾》五一三）

上列之(55)辞乃卜问是否作畸田之事。而(56)辞则是对形田地实行测量之辞，在量地时还要对大庚举行祭祀。由此辞可见

(59) 甫弗其受禾年？(《合》四五八)

(60) 丁酉卜，爭贞：乎(呼)甫稅于婟，受出(有)年？

甫籍(籍)于婟，受年？(《乙》三二一二)

以上诸辞之"甫"，有的学者释为人名(卜辞中有以甫为人名者，如《粹》一二大九："甫其出疾"？)但我们认为，如释甫为"圃"，用其本义，则各辞均词意通顺，这几辞都是卜问在圃中种禾或种稅之辞。值得注意的是，从现有卜辞材料看来，在圃中种植的作物只有禾和稅两种，而不见殷代的大宗作物如粟、黍之类。这很可能是因为当时麦类与稻类作物种植不多，故有一些尚在殷王室的圃中专门种植。而且殷王甚为关心其丰歉，故有此卜年之辞。

卜辞中又有"再甫"之载：

(61) 癸亥卜：今多尹再甫于田？

乙酉卜：今再甫于京？(《书道》一·一〇·三)

王贵民同志在解释大辞时，从《说文通训定声》之说，以为再字"从爪从冓者"，从而认为"再有举办构成之义。田、京都是王室垦田种黍之地，即是就农田所在地建圃"(《就甲骨文所见试说商代的王室田庄》，载《中国史研究》一九八〇年三期)。我们认为，释"再圃"为"建圃"，不确。甲文中再字作𠬜，象以手提举簍箕之形。《说文》训再为"并举也，从爪从冓省"。"冓"字在甲文中作𠂤，象两个簍箕朱在一起，并非《说文》所释的"交积材"。古人最初衡物之重量用手估量，继之则用二簍箕连在一起，一头盛所衡之物，一头装石块(即后世之砝码)，以手提举之，度其重量是否相等。《说文》训"再，并举也"，正是此意，谓以手将两个簍箕提起以衡重，故而再字有"称量"之义，"稱"字《说文》才会训"举也"，即垒量称重。所以，再字并无"举办构成之义"。"再圃"之义，应是按举(即收获)圃内成熟的果蔬作物而称量之，即"获而量之"。

殷王之圃，面积当较大，有林木鱼池之类，卜辞云：

(62) 贞：今日其雨？十一月，才(在)甫鱼？(《掇二》一九五)

(三) 土地的耕作与整治

一. 耒耕

殷代的耕器主要是耒耕，关于耒耕，学术界已有过较深入的研究。述其中最重要的成果是徐中舒老师在一九三〇年发表的《耒耜考》(载《史语所集刊》二本一分)，和孙常叙先生在一九五九年出版的《耒耜的起源及其发展》。我们现在的论述，就是在前辈们研究的基础上进行的。

和世界上大多民族一样，我们祖先最原始的耕地之器是尖头的木棒，民族学中称为"点种棒"，其形为"丨"。《说文》训"丨，上下通也"的"丨"，正是象棍棒之形。马叙伦先生曾据王筠说："丨，为今棍棒字"，认为："王说是，象形，故有古本切之音。此音必有由来也。中、扩二字皆从丨，即丨为棍棒字初文之证"(《说文解字六书疏证》)。故士字甲文作上，象以丨刺土之形，《说文》训士为"事也"，《释名》训事为"傳也"。"傳"，又作"剸"，即刺入、插入之义。后来，为了加强刺土的力量，就在点种棒下部加一横木，便于足踏，其形为十。其后，为了便于掘土，减少掘土时间下压木柄的俯身角度，又将直尖耒改为斜尖，其形为"𠂆"，亦即甲文中的"力"字。再后，为了增加掘土的效率，又将单一尖端改进为歧头尖端，其形为"耂"，即"耒"字；或将"𠂆"的下端加宽，其形为𠂇，发展为后来的耜、畚和锸。无论以耒或耜掘地发土，主要是用脚力。《淮南子·主术训》："一人跖耒而耕"，《盐铁论·取下》："不知蹠耒躬耕之勤也"。可证至汉代仍然如此。

在卜辞中，"𠂆"即"力"，也就是发土之耒，有直接用为耕地之义者，如：

(70) 勿(勿)乎(呼)殷从𠂆力？

乎(呼)殷从𠂆力？(《乙》四五一七)

此辞中，"殷"为人名，𠂆为地名。此为一事对贞，卜问是否召呼殷在𠂆地种作。"力"字作为名词是耕地之耒，作为动词是

殷人不仅规划整治了阡陌纵横的方正的耕地系统，也测量了其他一些田地。西周金文格簋有铭曰："王若曰：格乍(作)嗣工，官嗣量田甸"。"量田甸"即量度田甸，可与卜辞中"𠂤……九田"之辞互证。

卜辞中还有关于"畺"的记载：

(57) ……于畺。(《摭》四九二)

《说文》："畺，比田也，从二田。"段注："比，密也。比田者，两田密近也。"此字即"疆"字初文(梁伯戈铭有"万年无畺"，可证畺与疆一致)。《说文》："疆，界也，从田，三其界画也。"由此辞可知，殷人规划大地时在各田区之间已是界画明确了。

甲文中又有𤰞(《后》下·二·一七)，即金文中常见之"彊"字，也即"疆"字之初文。吴大澂谓："古彊字，从畺从弓，一者田界也。《仪礼·乡射礼》：'侯道五十弓'，疏云：'六尺为步，弓之古制六尺，与步相应。'此古者以弓纪步之证。后世量地之弓，周人尚用之"(《说文古籀补》)。由甲文之𤰞字观之，可知以弓量地不仅周代已有之，殷代亦早已有之。再以(56)辞文量畸田的记载互证，就可知于省吾先生关于"当时田亩已经有了区划与丈量"(《商代的谷类作物》，载《东北人民大学人文科学学报》第一期)的论述是完全正确的。

二. 圃与囿

从卜辞材料可知，殷王室除了规划耕地，进行农作之外，还建立圃与囿，以为生产与畜猪的场所。

甲文有𠂤字，象耕地中出农庄稼或蔬菜之形，字即后之"甫"字，其本义即后之"圃"字，罗振玉遂释为圃(《殷虚书契考释》)，可从。《说文》："种菜曰圃。"《周礼·天官·太宰》："二曰园圃，毓草木"，注："树菓蓏曰圃，园其樊也。"可见在文献材料中，圃是菜圃和果园的专称。但从卜辞材料看，殷代之圃不仅种果蔬，也种粮食。如：

(58) 甲戌卜，㞢贞：甫受禾年？(《乙》六五一九)

(63) 贞：其凤(风)？十月，才(在)甫鱼？(《前》四·五五·六)

以上二辞之"甫鱼"，多以地名释之。但我们认为释"圃鱼"，即在圃中捉鱼，也通。《诗·大雅·灵台》载文王的灵囿之中情景曰"王在灵沼，于牣鱼跃"，此可与卜辞中"在圃鱼"之载相印证。

(64) 丁巳卜：……甫……获(获)鹿。(《缀》二三〇·四)

(65) 𠂤申卜：𠂤贞：甫其𤰞？(《前》六·三二·一)

(66) 壬申卜，殼贞：甫𤰞麋？内子麋(阱)，允𤰞，二百出(又)九一……(《前》四·四·二)

以上三辞，记殷王在圃猎获麋鹿之事，可知殷王之圃面积不小，内有森林，林中有麋鹿方可供猎逐。《诗·大雅·灵台》载文王的灵囿之中情景曰："王在灵囿，麀鹿攸伏"，此可与卜辞中"甫𤰞麋"之载相印证。

卜辞又有囿字作𡍮、𡍮或𡍮，字象垣内分区养植草木之形。《说文》："囿，苑有垣也。从口有声。一曰禽兽曰囿。𡍮，籀文囿。"《周礼·地官·囿人》："掌囿游之兽禁"，注："古谓之囿，汉谓之苑。"是知囿乃皇家之植物园与动物园。卜辞云：

(67) 癸卯卜，旦贞：乎(呼)囿，隻(惟)之？(《前》七·二〇·一)

此辞之"乎囿"与它辞之"乎黍"、"乎𠂤"同例。乃多为有关人员去圃中进行种植或渔猎之事。"隻之"，即"前往"之意。

(68) 𠂤酉卜，贞：羽……王往…囿，亡〔𡆥(祸)〕？(《前》四·一二·三)

(69) 乙未卜，贞：黍才(在)龙囿，𠂤受出(有)年？二月。(《前》四·五三·四)

由上辞可知殷人在圃中种黍，当也可种植果蔬之类。《夏小正》有"圃有见韭"、"圃有见杏"之文，与卜辞中"黍在龙圃"之载相类。可知最早之圃是有种植之事的。

以耒耕地，即"力田"之力。

(71)……不亦𠦪力？(《屯》一八)

《说文》："𠦪，并举也。""𠦪力"当即"并耒而耕"。《诗·豳风·七月》："三之日于耜，四之日举趾。"毛传："四之日，周之四月也，民无不举足而耕矣。"其事与卜辞之"不亦𠦪力"可以互证。

(72)癸巳贞：其力？——弜(弗)力？(《粹》三九九)

(73)贞：勿(勿)于[田]力？(《库》二〇三)

以上皆为卜问是否以"力"耕地之辞。

卜辞又有"男"字作田、畀、畀等形。从力从田会意，谓以力耕田也。由此引出"致力于农田耕作"之意，再引申出"男，丈夫也，从田、力，言男子用力于田也。"卜辞之"男"尚用为耕田之义，如：

(74)庚辰卜，贞，男𠂤……七畝(亩)？(《前》八·七·一)

(75)贞：男，不其……(《铁》一三二·二)

(76)……卜，贞：……𠂤男……受……(《林》二·二二·一二)

(77)……允……辛巳……十月，男……(《人》八〇〇)

以上诸辞，虽皆残缺，但若释"男"为"致力于农田耕作"，则辞意均通顺无滞。可见卜辞中之"男"字尚用其本义，而未用其"丈夫也"之引申义。

甲文又有耤，或作耤，或加手作耤。此字所从之耒，乃农耕具之"耒"的上部加一手执之横木，致之"耒"更易于手足并用以发土，当即耒字。其或体之耤、耤当即二耒并耕之意，正是古人"耦耕"习俗的反映，当即"劦"之异文。《说文》"劦，同力也。"就是几把耒同时合力发土之意。耦耕之习，古代文献多有记载，如《诗·周颂·噫嘻》："亦服尔耕，十千维耦。"《诗·周颂·载芟》："千耦其耘，徂隰徂畛。"从卜辞观之，殷人耕地也是耦耕。卜辞云：

(78)丙辰卜，王贞：勿(勿)令劦？(《菁》坊三·四九)

(79)己亥卜：王劦……(《摭续》三〇八)

此二辞之"劦"，正指耦耕之事。"王劦"者，王令众劦力耕田也。此与上引《诗经》之"亦服尔耕，十千维耦"之载一致。

(80)[癸]亥卜，王：曰次曰：……劦植，其受生(有)又(祐)？(《佚》九六六)

此辞之"曰次"乃人名，可能为"次"地之"伯"。曰次向殷王报告之辞已残。"植"，当读为"植"。"劦植"者，谓耦耕之后种植作物之事。故卜问是否"受有祐"。

"耦耕"如何进行？多年来学者们意见不一，解释颇多(参何兹全《谈耦耕》，载《中华文史论丛》第五辑；汪宁生《耦耕新解》，载《文物》七七年四期)。从古文献材料和保存在少数民族地区的耕作习惯来分析，以二人各踏一耒耦并肩合翻一块土的解释最为合理。如西藏的门巴族的耕作方法就是两个男子各执一耒，并肩共同翻耕一块土，即二耒合作"夹掘一穴"(见《农业史话》第七页)。这种耦耕翻土的方式，与《考工记·匠人》："为沟洫，耜广五寸，二耜为耦，一耦之伐，广尺深尺"的记载恰合，也与甲文之"耤"、"耤"字形恰合。推知殷代的耦耕当是如此。

卜辞又有"协田"之文：

(81)王大令众人曰：协田，其受年？十一月。(《续》二·二八·五)

(82)……曰：协[田]，其受年？(《粹》八六六)

"协"即劦之异文。"协田"即合耦耕田。《周礼·地官·里宰》："合耦而鉏"，《吕氏春秋·长利》："协而耨"，当即卜辞之"协田"。卜辞中，"协田"的工作是由"众人"进行而又由王"大令"，可见当时是由殷王室直接役使"众人"进行农业生产的。(81)辞系月在十一月，与《吕氏春秋·孟冬纪》之"孟冬之月，……命司农计耦耕事，修耒耜，具田器"的记载可以印证。

甲文之"耤"字作耤、耤，象人手持耒而足踏之，本义为"踏耒而耕"。《左传·昭公十八年》："六月，鄫人藉稻"，孔疏："藉犹籍蹈，藉，践履之义"，又引"服虔云：藉，耕种于藉田也。"《

后》下二八·一六)

(91)己亥卜，贞：王往[在]耤，往……(《甲》三四二〇)

以上二辞乃卜问殷王是否亲往已收获之田以监督耕地之事。

耒耕在我国有很古老的历史，陕西临潼姜寨的新石器时代遗址中就已发现了几张清晰的木耒的掘土痕迹(见《陕西临潼姜寨遗址第二、三次发掘的主要收获》，载《考古》一九七五年五期)。著名的山东嘉祥武梁祠东汉画像石中夏禹手中所持的耒，前人释为"规"，其实也是耒的变体。在殷墟发掘中，更多次发现清晰的双齿木耒痕迹(见《1958——1959殷墟发掘简报》，载《考古》一九六一年二期)。木耒，应当是殷代大量使用的翻地农具。至于殷代的耒是否已经安上了金属的刃口，出土的青铜器中哪些可能是耒的铧刃或耜的耜冠，这一问题考古学界长期有所争论。从考古材料来看，殷代农耕的主要农具是石铲、骨铲和蚌铲，但也有用以锄土的铜鎛和用以翻土的铜铲，所以，说殷人以石、木、骨器为主，但已开始使用青铜农具，这应是比较合乎实际的结论(参《商周考古》第三七——三九页)。

二、犁耕

犁耕的出现，是农业生产技术的重大发展。耒耜是以推压之力插地发土的农具，而犁是通过牵力作用进行翻土的农具，犁一般都要有犁辕，以便用力牵引，达到切割土壤的目的。

犁耕在我国起于何时，学术界至今无定论。这其中的关键问题，是不少学者将犁耕与牛耕混同起来。其实，犁耕可以用牛力，用马力，也可以用人力牵挽，牛耕的起源不能等于犁耕的起源。近年来，一些学者认为我国犁耕农业的起源是相当早的，早在龙山文化时期，我国就已进入犁耕阶段了。这种观点是很值得注意的(参见李仰松：《中国原始社会生产工具试探》，载《考古》一九八〇年第六期；余扶危、叶万松：《试论我国犁耕农业的起源》，载《农业考古》一九八一年一期；华东抗、宋兆麟：《江浙的石犁和破土器》，载《农业考古》一九八一年第二期；半坡博物馆：《中国

汉书·文帝纪》："开藉田"，注引应劭说："藉谓蹈藉也。"由于殷代统治者直接驱使"众人"在王室田地上藉耕，故而这些田地亦得称为"藉田"，后又作"籍田"，或简称"藉"。《说文》："藉，帝藉千亩也。古者，使民如借，故谓之藉。"《诗·周颂·载芟》郑笺："藉之言借也，借民力治之，故谓之藉田。"所谓"借民力治之"，其实质本是强迫民力治之。《周礼·天官·冢宰》："掌邦其麋而耕耨王藉"，即指此事。卜辞云：

(83)[甲]申卜，宾贞：𠂤(呼)藉，生？(《乙》七三九六)

此辞之"生"，即生长之义，全辞乃卜问：现在召呼藉地，有利于作物生长吗？

(84)𠂤(呼)藉商北洮，才……(《乙》八一五一)

(85)丙辰卜，争贞：𠂤(呼)藉于隹，受出(有)年？(《合》二二〇)

(86)丙子卜：𠂤(呼)藉受年？(《前》七·一三·三)

上述三辞之"𠂤藉"，当即下令召呼开始耕种田地，其中之洮、隹皆地名。

(87)弜(弗)藉[来]萑，其受又(有)年？(《甲》一三六九)

此辞之[来]，盖即来之异文，即来字。萑字读为获。"弜藉来萑"者，乃卜问：获麦即麦收之后，暂不耕地，是否会影响收成？

(88)[]卜，贞：众乍(作)藉，亡丧？(《拾掇》)

"乍藉"与"乍大田"语例相同，当即造作整治"藉田"之意。此辞乃卜问：命令众人整治王之藉田，是否会有丧？即是否有所损失？

卜辞中还有"小藉臣"之载：

(89)己亥卜，贞：令[]小藉臣？(《前》六·一七·六)

[]为人名，"小藉臣"即司藉之官。金文中常见"小臣"，《礼记·丧大记》郑注："小臣，君之近臣也"。此辞乃卜问：是否任命[]为小藉臣之职。

(90)庚子卜，贞：王其萑(获)藉，[](惟)往？十二月。(《

与全版卜雨的卜辞互相吻合，并且也更具有必要性与重要性。天旱土硬固然不易耕犁，但是地湿土黏、也不便于操作。当雨后天晴，土浸含水量达到适度时，及时耕犁可以收事半功倍的效果。……所以，《存》一·一〇九片的卜辞不仅说明了殷人在三月里因为天旱少雨而关心雨水的有无，并且更重要是说明了：在这天旱少雨的三月里，他们为了犁田而贺巫求雨"（《甲骨文所反映的土与植物水分生理学知识》，载《南京农学院学报》第二期）。此说精当，可从。下列卜辞，也反是反问犁耕之事：

(95)癸亥卜，贞：叀（惟）𠬜（犁）？

癸亥卜，贞：旬（𠬜）𠬜（犁）？（《甲》二大三二）

(96)贞：叀（惟）𠬜（犁）？

贞：旬（𠬜）𠬜（犁）？（《甲》二七九五）

(97)□□卜，亘贞：𠬜（犁）？五月。（《续》三·三一）

(98)贞：𠬜（犁）𠂤（呼）？九月。（《粹》五四〇）

(99)贞：𠬜（犁）𡈼（迟）？才（在）十一月。（《文》五〇八）

(100)贞：𠬜（犁）㠯……（《前》六·二二·二）

以上诸辞，皆是卜问有关犁耕之事。(98)辞之"𠬜𠂤"，即呼马犁耕之事。(99)辞之"𠬜𡈼"，即延续犁耕之事。(100)辞之㠯字所从之"㠯"，当即"山"之别构，其上之"0"，乃双钩之"丨"。山字，即后之"畓"字（见于省吾《甲骨文字释林·释畓》。王国维《观堂集林·释由》谓"由"与"畓"本为一字）。此辞之"㠯"，疑当读为"畓"。《尔雅·释地》："田一岁曰畓"，郭注："初耕田反草为畓"。"犁畓"者，即谓耕犁初耕反草之田地也。（参见下节《火耕》）。

朱歧仁先生证实了卜辞有犁田之载，根据上述有关犁田的卜辞材料，使我们确知殷代有犁耕之事，并证明了卜辞有用"𠬜"为"犁"义者。这就为郭老和徐中舒老师关于"𠬜"之本义的解释提供了有力的证据。

2. 释𠂤

甲文有𠂤字，黄绮先生谓"象人牧犁之形"（《说文部首增解》），其说是。此字从"子"从"𠂤"，"𠂤"当即犁之象形，直到现代，一

原始社会》，文物出版社出版）。

在卜辞材料中，已见有犁耕之事，此可由以下两方面以证明之：

1、释𠬜

"𠬜"字在甲文中作㠯、㠯等形。郭老谓："㠯、㠯实犁（犁）之初文。犁、耕也，此字从刀，其点乃象起土之形"（《甲骨文字研究·释𠬜𠬜》）。由于"𠬜"之本义为以犁发土，故引申"土色"之义，谓破土而见其色也。徐中舒老师谓："𠬜字所从之㠯，或读为'𠬜'。𠬜、利古韵脂部字，《国语·越语》以一、物、失、利相叶，故得相通。𠬜之本义当为土色，经传多借物为之。"他举证如《周礼·载师》："掌任土之法，以物地事"；《仪礼·既夕礼》："象人物土"；《左传·成公二年》："先王疆理天下，物土之宜而布其利"等等而申论曰："此诸物字皆𠬜之借字，物地、物土，即相土色、相地色。各家注皆训物为相，惟郑司农注《周礼·载师》云：物色之以知所宜之事。""训物为色，为形色，不误"（《耒耜考》，载《史语所集刊》二本一分）。

卜辞中之"𠬜"，确有用为"色"、"杂色"义（乃由𠬜之"土色"义引出）者，如"𠬜牛"、"𠬜牧"、"𠬜羊"、"𠬜马"，又有借"𠬜"为"否定"之义者（见裘锡圭《说𠬜》，载《古文字研究》第一辑）。那么，卜辞中有无用"𠬜"为其本义即"耕地"之义的呢？回答是肯定的。卜辞云：

(92)翌𠬜（犁）田，七戈？（《缀》一·七二）

(93)甲子卜，贞：𢦏于[illegible]，出（有）从雨？

贞：𠬜（犁）？三月。

贞：今[三月]雨？……八由于告？三月。（《存》一·一〇九）

(94)贞：𠬜（犁）？八月。（《戬》三四·二）

朱歧仁先生据上引三辞作出以下的分析："𠬜（犁）字在这里显然是动词。作者认为与其解作'𠬜'祭或用牲，到不如解作'犁田'更为合理。因为在上引《存》一·一〇九辞中，三月贞犁，不仅

些少数民族中所使用的木犁仍为𠂤形（参见《农业考古》一九八一年二期八十一页插图），与卜辞中之𠂤相仿。𠂤字象以人负引犁而耕之，可释为"耕"之初文。人牧犁而耕，可称之为"人耕"。《说文》："耕，犁也。"《齐民要术》卷一引《说文》则作："人耕曰耕，牛耕曰犁。"𠂤字象人负犁而耕，正是"人耕曰耕"之义，其为耕之初文，当无疑义。此字以后方变为从耒井声之耕字。卜辞云：

(101)□□卜，亘贞：𠂤（犁）𠂤𠂤亘……（《前》六·五五·七）

此辞中之"𠂤"，本义为"竦手也"（《说文》），即"拱"之初文。卜辞中之"𠂤人"、"𠂤众人"、"𠂤牛"、"𠂤羊"，皆当读为"共"。《说文》："共，同也。"由"同"义引申有"召集"之义。"共人"即召集人，"共牛"即"收集牛"。"亘"在卜辞中有师次屯驻之义。故此辞乃卜问是否召呼集合人耕于某地之事。此辞当为殷代野农人耕之证。

最早的犁耕，应当是以人力牵引之人耕。《新唐书·北狄传》："刻木为犁，人挽以耕，田获甚饶"，即记此事。清人阮福有《耒耕考》（见《重清经解》卷一三八四），其中说"今黔中有头曲，……耕田全用人力，不用牛。其法：一人在后推耒首，一人以绳系磐折之上扃，负其绳向前曳之，共为力。此即耦耕之遗欤？《夏小正》曰'农纬厥耒'，玩'纬'字似有绳以为用也。"可见人耕之源远流长。近年来，殷代的青铜犁已在考古材料中发现（参《济南市发现青铜犁铧》，载《文物》一九七九年十二期），所以殷代之犁耕是有可能用青铜犁进行的。当然，殷代有了人耕，也就可能有牛耕，只是目前尚无确证，还有待进一步的考察。

犁的出现，使农业生产获得了一种重要工具，它不仅翻土快，而且耕得深，不仅提高了耕地效率，也为开荒和扩大耕地面积提供了有利条件。恩格斯指出："有了耕犁以后，大规模耕种土地，即田间耕作，从而很明显的当时条件下实际上无限制地增加，便都有可能了"（《马恩选集》四卷二十二页）。我们在考察殷代农业生

三. 火耕

根据农学史家的研究，在铁器耕作之前耕地作业的主要环节是火耕（参《中国农学史》第四十一页）。在民族调查中常见的"刀耕火种"，就是火耕最初的一种形式。在殷代，主要的耕地工具还是木石之器，青铜虽已使用，但数量很少。在这时，其耕地的方式必然是火耕与耒耕、犁耕相结合。那么，在卜辞中有无火耕的记录呢？有。这可以从以下两方面来讨论：

1. 𤇾

甲文𤇾字作㷭、㷭，象架柴燃烧之形。《说文》："𤇾，柴祭天也。"𤇾为燎之初文。《说文》："燎，放火也。"在卜辞中，"𤇾"多用为祭祀用牲之法，但也有用作"放火烧荒"之义者。如：

(102)辛亥贞：乍……𤇾（燎），受禾？（《人》二三五九）

此辞于燎祭之后而问是否"受禾"？可见为火耕焚莱之事。先放火烧荒，再求禾谷之收成。此为"𤇾"作为火耕之力证。

(103)贞：𤇾（燎）于……𤇾……田。（《乙》八二八八）

(104)……𤇾中田？（《乙》四四七一）

以上二辞之"𤇾"，亦当是放火烧荒以供耕作之事。《诗·大雅·棫朴》："芃芃棫朴，薪之槱之。"郑笺："槱，积木烧也。"类似的记载如：《诗·大雅·旱麓》："瑟彼柞棫，民所燎矣。"《诗·小雅·正月》："燎之方扬，宁或灭之。"《淮南子·主术训》："昆虫未蛰，不得以火烧田。"《盐铁论·通有》："燔莱而播粟。"这些，都是为了为秋耕和春耕作准备的"燎"，即"火耕"。均可和卜辞之"𤇾，受禾"与"𤇾中田"之辞互证。而且，这种"燎田"、"受禾"之载还表明殷代很可能是实行土地的休耕制，燎莱播粟，是对休耕地开始使用时采用的耕作方式。

2. 畓

甲文中有㠯字，当即山之异体，应释为畓（或写作畓），可读

为菑，其说已见上节《群耤·释切》。菑、《说文》训："不耕田也。"所谓"不耕田"，就是农业开垦过之生荒地上斩伐草木，迨其干枯之后，放火烧杀草木，然后播种。在已开垦之地上，由于肥力不足，古人多实行休闲耕作制，《尔雅·释地》之"田一岁曰菑，二岁曰新田，三岁曰畬"。郭注："今江东呼初耕地反草为菑。"菑就是已经休耕，田中长满杂草，当年"初耕反草"之田。而所以名"菑"者，黄以周谓："以烧雉杀草为本义，孙炎注《尔雅》云：'菑，始火杀其草木'是也。以耕田反草为后义，郑笺《良耜》读俶载为炽菑，云，'农以利善之耜炽菑南亩'是也"（《儆季杂著·群经说四·释菑》）。这就是说，在古代农耕中，无论是开垦生荒，还是休耕制中开"初耕"之地，均要"烧雉杀草"，这就是"菑"的本义。任乃强先生曾在少数民族地区长期考察，他在论作者的信中说："菑田为火耕地，我曾亲见。不只少数民族如此，川边汉族亦是如此。殷代自亦必行此法。亦不必开垦生荒如此，在地旷人稀的平原地区也是如此。既灭了草，又肥了地，省得许多劳力。瘠薄的土地与低湿的地区，熟田也要隔几年放荒一次，让草长满后，再行烧垦，则得丰收。以后连年滥垦，到得不像样时，再放荒，再烧垦。"

卜辞云：

(105)乙酉卜，宾贞：乎（呼）𠂤奴（共）于𢦏昌（菑）？（《粹》二七）

此辞之"𢦏"字象手执耒插入土之形，当为𢦚（耤）之省文。此辞乃卜问呼令𠂤（人名）召集进行耕地烧草之事。

(106)戊子卜，殷贞：王弜（勿）𢦏昌（菑）鲁，往出？（《遗》四〇三）

(107)贞：王弜（勿）往出𢦏昌（菑）鲁？（《人》一三四）

此二辞之"菑鲁"，乃谓烧雉杀草，然后勠力耕地之事。卜问王是否"往出"，乃谓殷王亲自莅耕也。

(108)贞：弜（勿）令𠂤𢦏昌（菑）哉？（《掇二》四八三）

(109)乙亥卜，㝬贞：哉昌（菑）？四月。（《乙》三〇二五）

(110)癸亥卜，宾贞：今𡆥（春）令𠂤𢦏𠬜昌（菑）？（《存》二·二

癸亥贞：多尹弜（弗）乍（作）？受禾？

乙丑贞：王令𠬜田于京？

于𠂤𠬜田？（《人》二三六三）

(116)……𠬜牧？（《乙》三二一一）

以上皆卜问"𠬜田"之事，可见参加"𠬜田"者不仅有"永"之类的人名，还有"犬𠂤"之类的"族"名，有被奴役之"多羌"，所垦辟之地亦有多处。(116)辞以"𠬜"与"牧"连言，于省吾先生谓"垦田和放牧有连带关系，土地始垦时，草木丛生，宜于放牧，故以垦牧为言。"可备一说。我们认为此辞之"牧"，应释为《尔雅·释地》："郊外谓之牧"之"牧"。指郊外主要用以供牛羊放牧之外郊地区。"垦牧"者，谓将远郊之牧场开垦为农田也。由此亦可见殷人农垦规模之日益扩大。

卜辞又有"𠂤田"，其字象双手执"用"以对土地之形，乃"𠬜"之繁体。"用"乃"甬"即桶之初文。上引《释𠬜》谓"因为垦田时需要剧高填低，故用桶以移土"。卜辞云：

(111)甲子卜，㱿贞：令㝬𠂤（𠬜）田于口方？𢦏（哉）王吏（事）？

乙酉卜，㝬贞：以（共）众人，乎（呼）从㝬，𢦏（哉）王吏（事）？五月。（《前》七·三·二）

(112)癸巳卜，宾贞：令众人口入绊方𠂤（𠬜）田？

贞：弜（勿）令众人？六月。（《甲》三五一〇）

(113)……今日𠂤（𠬜）田［于］先侯？十二月。（《明》六二〇）

(120)弜（弗）𠂤（𠬜），弗受又（有）年？（《后》下四一·一五）

以上诸辞，皆卜问"𠂤田"，即垦田之事，从事垦田之劳役者为众人，所垦田之地已有"绊方"、"先侯"等地，由此可知殷王垦田已进入所属方国之领域了。

卜辞"令𠬜田"之辞，有时又简称为"令田"如：

(121)𠂤（惟）𠂤令田？

𠂤（惟）𠬜令田？

八六）

以上辞中之"𢦏𢦏"或"𢦏𢦏"，当读为"炽（熾）菑"。《诗·周颂》中的《载芟》与《良耜》并见："俶载南亩"，郑笺并读"俶载"为"炽菑"。孔疏："谓耜之炽而入地，以菑杀其草，故《方言》：入地曰炽，反草曰菑'也。"卜辞之"𢦏昌"，即"炽菑"。上引卜辞中"商"、"𢦏"、"𠂤"皆地名。(110)辞之"菑"当即"𢦏菑"之省。故知三辞皆为卜问烧杀草木，耕地反草之农事。

由以上对比中可以看出，殷人实行"火耕"，他们的耕地是以"火耕"与"耒耕"，"群耕"结合进行的。

四、作田与垦田

卜辞中记载了许多殷王垦辟土地，建造农田之事。或曰"作大田"：

(111)令尹乍（作）大田？

弜（勿）令尹乍（作）大田？（《丙》七一）

所谓"作大田"，即建造大面积之田。"尹"为官名。《诗·小雅·大田》："大田多稼，既种既戒，既备乃事。"此之"大田"与卜辞之"大田"密合。"大田"在《诗经》中又称"甫田"。《诗·小雅·甫田》："倬彼甫田，岁取十千。"《诗·齐风·甫田》："无田甫田，维莠骄骄。"毛传："甫，大也。"

卜辞又有"𠬜田"之载。"𠬜"字作𠬜、𠬜、𠬜、𠬜、𠬜，又作𠬜。郭老与余永梁释为"𠬜"，《说文》："𠬜、治顡之间谓致力于地曰𠬜，从又工，读若兔窟。"于省吾先生据清人王宗涑和王怀孟之说，谓"𠬜"当读为"垦"，即"垦"（见《甲骨文字释林·释𠬜》）。卜辞之"𠬜田"即"开垦土地"。如：

(112)戊寅卜，宾贞：令永𠬜田于𢦏？（《前》二·三七·六）

(113)戊子卜，宾贞：令犬𠂤族𠬜田于虎□？（《人》二八一）

(114)□□贞：王令多𠂤𠬜田？（《粹》一二二二）

(115)癸亥贞：于㱿𠬜〔田〕？

癸亥贞：王令多尹𠬜田于西，受禾？

隹（惟）𠬜〔令〕田？（《粹》一二二四）

(116)贞：弜（勿）令𠂤田于京？（《卜》五二）

以上诸辞之"田"用作动词，即"作田"、"𠬜田"，以(116)辞与"〔令〕𠂤𠬜田于京"（《卜》四一七）相比，就可知"田"为"𠬜田"之省，亦非田猎之"田"。准此，则以下数辞亦当为关于"𠬜田"之卜辞：

(123)……𠂤田于𠂤？十一月。（《铁》一九一·二）

(124)戊戌卜，王贞：其令𠂤田于［𠂤］？（《鉴》游一一八）

(125)……弜（勿）令［𠂤］田𠂤？（《文》一四四）

卜辞又有𠬜字，旧无释。此字象双手执𠬜对土之形，应是𠬜字之异体，亦即"𠬜"之异体。卜辞云：

(126)贞：隹（惟）𢦏往𠬜？七月。（《后》下二〇·一一）

此辞当是卜问是否去往𢦏地开垦之辞。

五、殷人耕地、垦田之时期

耕地是农业生产的主要环节之一，游修龄先生认为殷人的耕地，"都在春季，即春耕。还不知道秋耕"（《殷代的农作物栽培》，载《浙江农学院学报》二卷二期）。这一问题关系到对殷代农业发展水平的认识，是应当进行研究的。游先生主张殷人"还不知道秋耕"，其理由是《诗·豳风·七月》的"三之日于耜，四之日举趾"；《礼记·月令》的"正月农事将起，故于发端预劝之"，都是指的春耕。《齐民要术》引《月令》："仲冬之月土事无作，慎无发"注云："夫耕阴用事，尤重闭藏。今也有十月十一月耕者，距直迷天道，害蛰虫，地亦无膏润，收必薄也。"明明是反对秋耕的，可见秋耕欧为后起、最初还受保守思想的指斥。我们认为，此说与卜辞材料不合，不能成立。从卜辞材料来看，殷代先民既有春耕，又有秋耕。应当说，秋耕起源是很早的，决非"欧为后起"。

卜辞中有关耕田、垦田的记录而又系有月份者，除前面所引用者外，还可举出：

(127)癸□卜，□贞：令𡆥𠬜（垦）田于𢦏侯？十二月。（《前》

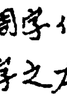
（四）水利灌溉

殷代农业有无水利灌溉？这在学术界有着明显的分歧意见。陈梦家、于省吾两先生认为殷代无水利灌溉（分见《殷虚卜辞综述》和《商代的谷类作物》），而胡厚宣、张政烺两先生则主张殷代有水利灌溉（分见《卜辞中所见之殷代农业》和《卜辞裒田及其相关诸问题》，后者载《考古学报》一九七三年一期）。但他们均未展开专门讨论。我们认为，殷代的农业已有水利灌溉，下面从几个方面进行讨论。

一、汲灌与区田

如果说殷人已有灌溉，最初的灌溉方式应当是什么？张政烺先生谓："殷人已有水利灌溉否？窃以为《汜胜之书》已说到伊尹作区田，可信殷代已处然在精耕细作的园圃里进行灌水的措施了。但当时可能是汲水灌溉。……既已知道区田汲灌能获丰收，即会想出开渠引河流灌的方法来，只时间会晚些"（引自张作者的来信）。张先生提出殷人灌溉应当先考虑区田和汲灌，这是很有见地的。

《汜胜之书》："汤有旱灾，伊尹作为区田，教民粪种，负水浇稼。"什么叫"区田"？汪鼒《礼补》卷七："窃谓'区'当作'剋'，谓剋地作方以下种，使容粪，且耐旱，与垅田漫种迥异。"石声汉先生研究的结果是："'区'底原义，只能是掐成的'坎窞'"，"掐的种作林为'抠'"，"区种或区田的区，正是区字的原义"（《〈汜胜之书〉今释》）。所以，所谓"区田"之法，就是"窝种"、"粪种"加"负水浇稼"。那么，这种"剋地作方坎以下种"，使容粪和水的"区田"在殷是否已经实行？卜辞中有无反映呢？我们的答案是肯定的，这当先从由甲文之"周"字见之。

甲文中周字作  、  、  ，多用为方国之名，即"夏商周"之"周"。此字之本义为何？张日昇谓"口象四周田界，其中阡陌纵横，⁙象田中所植"（引自《金文诂林》）。张说是，但尚未透彻。我们认为，字正象田中有种植作物之形，而且表示这些作物是有秩序有规格地种植，是"窝种"，正是古代"区田"的象形。所以如此分析，理由是：

①从字形看，正象田中种有作物之形，而且在金文中"周"字有的直接写作"田"（如毛公鼎、成周戈），或在偏旁中与田通用（如"畺"字在矢方彝中从"田"，在宅簋中从""）。故知之本义为田中植有作物，而且与田字形义皆近互通。

②字之：：是有规格地均匀分布于田区之上。"周"字又训"密也"（《说文》）、"编也"（《广韵》）。"调"字从周得声得义而训"调匀"义。这些都表明，"周"是"区田"之象形，实行窝播，方能出"稠密"、"调匀"之义。

③"区田"是"剋穴下种"的，"周"字象"区田"，故而又引申为"剋刻"之义。"周"的孳乳字如"琱"训"治玉"（《说文》），"剋"训"刻也"（《玉篇》），"彫"训"镂也"（《广雅·释言》）。

④知"周"为"区田"之象，则"周"作为周族、周国之名，亦可得其确解。周人以"周"为名，因为他们是善于农作之族，以后稷为其始祖。他们的发祥地是著名的"周原"。《诗·大雅·绵》记载周人之先祖古公亶父定居周原，"迺疆迺理，迺宣迺亩"，正是在规划疆界，区分地理，疏导沟洫，整治田亩，进行"区田"耕种之业，故称其谓水北岸之原为"周"，更以"周"为其族称，为其国名。

"区田"，必须"负水浇稼"。水从何来，来自汲井而灌。

甲文中井字作，金文或作，《说文》："井，八家一井，象构韩形，·，之象也。"古人凿井，不仅以供饮水，而且作为汲灌的水源。张博泉先生曾经指出，古代的井有公共蓄水池的意义（《关于井田问题的讨论》，载《文史哲》一九五七年七期），这是很有道理的。我国是亚洲发明水井最早的国家，早在龙山文化遗址中，就已在河北和河南都发现水井，殷代的水井更是已多次发现。在井中除发现陶制的汲水瓶、罐之外，在河北藁城台西遗址的水井

六·一四·六）

现在，我们将上述的条有月份的有关耕田、垦田的卜辞摘编为列表如下：

地名 \ 月份	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
男												(77)
盂田	(81)											
萑𥝱		(90)										
𠂤	(99)				(93)		(97)			(94)		(98)
黾田		(119) (107)					(117)	(118)				
鼍									(106)			
总计	2	3			1		2	1	1	1		2

从上面这个不尽全面的统计数可以看出，从十一月到次年三月，殷人都有耕地、垦土之事，即"春耕"时期。在十一月、十二月卜问"盂田"、"萑𥝱"、"黾田"等事，当是召集众人，准备耕具，准备春耕，属于《礼记·月令》："季冬之月，"令告民出五种，命田舍东郊，修耒耜，具田器"的范围。而"𠂤（犁），三月"之载，则是正式开犁耕田，相当于《诗·豳风·七月》的"四之日举趾"。从五月到十月，又是一个耕地垦土时期，即"秋耕"时期，其主要内容，一项是黍、粟、黍等作物收获之后翻地，即是《汜胜之书》的："凡黍田，常以五月耕，六月再耕。""夏至后九十日（按即秋分），昼夜分，天地气和，以此时耕，一而当五。"另一项是夏秋垦荒，即是《齐民要术》的："凡开荒山泽田，皆七月芟艾之，草干即放火，至春而开垦。"

所以，我们认为，殷代的先民在农事活动之中既有春耕，也有秋耕。

中，还发现了木辘子刻的水桶（参见王克林《水井的发明与意义》载《中国社会经济史论丛》第一辑）。殷代的这些水井是否用于灌溉呢？很多学者认为这是不可能的（如上引王克林同志的文章就是如此看法）。下面，我们根据卜辞材料来讨论这一问题。

卜辞中之"井"，用为国族名，如"井方"；用为人名，如"妇井"，无用其本义者。但卜辞有关于"  "的记载：

（118）……百。（《林》一·八·一三）

字从氵从井，当释为汫字。《玉篇》："汫迮，小水貌也，漯流也。"汫字从水井声，其本义当是汲井水以灌田畦，故有"小水貌也，漯流也"之义。此字可为殷代汲井灌田之证。此辞之"百汫"，很可能是一百个井灌之田区。古代的"一井"为一块耕地面积的单位，如《孟子·滕文公》的"方里而井，井九百亩"；《风俗通》的"古者二十亩为一井"。这些都应当是以一个井所能汲灌的面积来称呼的。所以，卜辞才会有"百汫"之辞。

殷人井上汲水，尚有汲水设备如后世之轳辘或桔槔，此可于甲文之""字证之。""字在甲文中作、，金文作，沈兼士先生谓："中象桔槔之形，口象汲水之具"。马叙伦先生谓："今北方汲于井上汲水之轳辘，正似形"（《说文解字六书疏证》）。其说是。""即"渌"之初文。《说文》："漉，渎也，从水鹿声。渌，漉或从。""渎，舀也。"大徐曰："舀，取出也。"""字正象井上汲桔槔之类设备汲水之形，即"渎"字的"取出水"之意。虽然""字在卜辞中皆借为"麓"字，但由""字之本义，可知殷代已有汲水之井口设备了。这样汲水以灌，其效率当然比以手汲为高。

二、浇灌

卜辞有"田"之辞，如：

（119）癸未卜，㞢贞：田，不归？十二月。（《续》一·二九·一）

（120）甲戌卜：今田，乎（呼）不……（《甲》三四五

九）

(131) 贞：弜（勿）令……𠂤田？十一月。（《佚》九一）

𠂤字，王贵民同志释为"浞"，他说："上从沚，下从土，则可认为从浞从土会意。浞在古书里有濡湿润泽义，此处应为引水灌田。两辞记时均在冬季，农村常在冬闲田里灌水以保护地力，并利于春耕，俗称'腊水田'，大概商代也知道这种办法"（《就甲骨文所见试论商代的王畿田庆》，载《中国史研究》一九八〇年三期）。我们认为，王贵民同志把"𠂤"字与"𠂤"字（即步、往）区别开来，并提出"𠂤田"应是农田水利之事，这是很重要的创见。但他释"𠂤"为"浞"，则尚有可商。此字不是从沚从土，而是从土从洗，𠂤字象以水洒足之形，罗振玉在《殷虚书契考释》中早已释"洗"，是正确的。陈梦家先生分析说："从音读和字义上来看，洒就是今天所谓用水洗去泥垢的洗"，"洒、灑、汛都训泼水"（《说文解字通论》第一一五——一一六页）。洗字通洒，有泼水之意。𠂤字应是"洗"之异文，其义为"泼水于地"，即"洒水"，今之"洗灌"是也。所以，卜辞中之"𠂤田"即是"洗田"、"洒田"，即"灭水洗稼"之意。古代的越冬作物只有小麦。(130)与(131)辞所记在冬季的十一月与十二月，应是殷人在冬季对越冬小麦进行洗灌的纪录。

三、𠂤、田、川、小、畴

既要灌溉，田间就应有畎浍之类灌溉用的水利工程，而且卜辞中正有这方面材料。卜辞云：

(132)丁巳卜，殼贞：黍田年鲁？

贞：𠂤保黍年？

𠂤弗保黍年？（《乙》七七八一）

此辞之"鲁"与旅音近义通，故可训为"嘉"（《甲骨文字释林·释鲁》），"年鲁"即年成嘉善之义。此辞之"𠂤"，即后世之"𠂤"字。《说文》："𠂤，水小流也。《周礼·匠人为沟洫》：耜广五寸，二耜为耦，一耦之伐，广尺深尺，谓之𠂤，倍𠂤谓之遂，

倍遂曰沟，倍沟曰洫，倍洫曰𡍮。凡𠂤之属皆从𠂤。畎，古文𠂤，从田从川。畎，篆文𠂤，从田犬声。"此辞之"𠂤保黍年"，正是卜问田中作𠂤通水利以保农作之丰年。此为殷人田中有畎浍之水利系统之一证。

(133)……其畎？（《前》四·一二·二）

畎即𠂤之异体，田畎中之沟洫也。《史记·夏本纪》："浚畎浍致之川"，《集解》引郑注："畎浍，田间沟也。"《释名·释山》："山下根之受霤处曰畎，畎，吮也，吮得山之肥润也。"游修龄先生据此谓："可见甲骨文之畎说明了殷人知道利用天然的积水之处灌溉田畎"（《殷代的农作物栽培》，载《浙江农学院学报》二卷二期）。此为殷人有畎浍水利灌溉之又一证。

甲文中又有畴字作𤰞、𤰞，即小篆畴之初文。《说文》："畴，耕治之田也，从田𠀤，象耕田沟诘曲也。"段注："依《韵会》本订。耕田沟，谓畎也。不必正直，故云诘诎。"马叙伦先生谓："甲文之𤰞．𤰞，从二田，曰为田之异文。从𠂤，𠂤即本书十一篇之𠂤。""畴实田中之沟浍，其音与沟同在侯类，盖语源同也。田以沟浍为界，故曰田界"（《说文解字六书疏证》）。卜辞云：

(134)……畴，弗其受𠂤（有）年？

……畴𠂤才（在）名，受𠂤（有）年？（《乙》三二九〇）

此辞中"名"为地名。此辞一事对贞，卜问在"名"地作畴，是否会得到丰年。此为殷人田中已有沟浍系统之又一证。

四、作汭、洹引与正河

甲文有"𣲘"字，陈邦怀先生释"汭"，谓"此字从水，丑声，当即汭字"（《殷契书契考释小笺》）。可从。此字从水丑声，由丑得声受义。丑乃扭字之初文。将水扭住不放，有"蓄水"义，故《说文》训"盈也"。"盈"即今"蕴"字初文，有"蕴藏"义。故又训"水文聚"（《广韵》）和"深也"（《集韵》）义。再引申而司蓄水之人亦称"汭"，故出"水吏也"（《说文》）和"主水者也"（《广雅·释诂》）之义。卜辞云：

卜辞求义》）。二说中应以杨说为长，"方禹"，就是筑堤防水以及禹都。

卜辞又有"𠂤河新𣲘"之载：

(135)𠂤卯卜，争贞：王𠂤（巡）𠂤河新𣲘？允𠂤。十一月。（《粹》五二四）

(136)庚戌卜，争贞：王𠂤（巡）𠂤河新𣲘？允𠂤。十月。（《后》下一六·二）

"𠂤"在甲文中可释为"正"，也可释为"足"。郭老谓"正河疑是治河之意"（《殷契粹编》）。陈邦怀先生谓"按此为辞'足河'及'允足'之'足'当读为拒。《论语》：'巧言令色足恭'，'足'亦读为遏功，足与拒相近，故得假借。《广韵》：'拒，扞也。'𣲘从𠂤，象器物形。从手声则无可疑。以声义求之，盖用为圩。《史记·孔子世家·集解》：'筑堤而扞水曰圩。'卜辞𣲘字用于'足河'之事，其为圩字审矣。卜辞先言不允扞河者，卜问之辞也。继言新圩信能扞河者，记应验之辞也。据此，知扞水用圩，自殷已然矣"（《殷代社会史料征好》）。按郭老释"𠂤河"为"正河"，是正确的。"正"有整饰、纠正之义，如《论语·尧曰》："君子正其衣冠"。故"正"可训"治理"，不必如陈说读为"足河"、"拒河"。但陈释𣲘为圩则甚是，可从。"正河新圩"者，治理河道、修补圩堤之谓也。"新"在此作为动词、训为"更新"。此二辞条月为"十月"、"十一月"，正是冬季岁修河道，更新圩堤之期。"允"读为"𠀤"。《尔雅·释诂》："𠀤，止也。"《书·泰誓》孔疏："𠀤，尽也。"此辞之"王𠀤正河新圩"，即卜问殷王是否要将治河治圩的工程进行到底。验辞是"允正"，即果然得到了治理。此二辞是为殷人已能筑圩堤扞御水患以保护城邑农田之证。

正因为殷人已有上述这些水利设施，才会出现下列这类卜辞：

(137)甲戌[卜]：其水[弗]受[年]？（《粹》六四一）

(138)𠂤戌卜，[贞]：水其虐（虐）禾？（《库》四七）

"其水"可带来丰年，也可损害禾苗，这种"水"应当是与人事之努力有关的水，而不可能是与人力完全无关的水。我们认

(137)贞：𠂤（作）汭……（《前》五·三一·二）

"作汭"，即筑堤壅蓄水之事。此辞当为殷人已知蓄水以资农田灌溉之一证。

卜辞又有"洹引"之载：

(139)辛卯卜，大贞：洹引弗其𢦏（戕）邑？（《遗》三九三）

此辞之"洹"字作𣲘，"引"字作𠂇。𠂇字旧皆释"弘"，误。于豪亮同志据云梦睡虎地秦简与长沙楚帛书而改释为"引"（《说"引"字》，载《考古》一九七七年五期），其说精当，可从。《说文》训"引，开弓也。"引申为"引，导也"（《集韵》）。此辞之"洹引"者，即"导洹"也。全辞大意是：导引洹水不会伤害域邑吗？洹水傍殷代中后期都城（即今著名之"殷墟"）而过，殷人"导洹"，开掘分水沟渠，其主要作用，应当是防洪以避水害。但既已导洹引水，也就完全有可能引水用作灌溉。此辞之贞人为"大"，知此辞为二、三期卜辞，即祖庚、祖甲至廪辛、康丁时期。

知殷人已有引水灌田之事，下辞方可得到确解：

(140)戊午卜，争贞：水其𥘅兹（兹）邑？七月。（《乙》三一六二）

此辞卜"水"而曰"𥘅兹邑"，可见不会是洪水泛滥之"水"，而应是可以造福于人之"水"，在当时的历史条件下，只能解释为灌溉农田以保证年成丰收之"水"。

殷人不仅"作汭"，"导洹"，引水灌溉，而且还筑堤作圩以防水患，保护居邑与农田。卜辞有"方禹"之辞：

(141)𠂤卯贞：今月令方禹？（《粹》二三〇）

(142)辛卯贞：于今月令方禹？（《人》二三六三）

(143)丁巳卜，贞：王令𠂤方禹？（《甲》七二七）

郭老在《殷契粹编》中认为："方禹，语颇难解。疑'方'读为'防'。又疑禹是水名，他辞作滴，则方读如字，亦可通。《诗·谷风》：'就是深矣，方之舟之。'方字正作动词用，'方之'者，谓并船而渡也。"杨树达先生则谓："郭读方为防，近之。《说文》：'防，堤也。'殷都洹水之滨，时有水患，此贞筑堤以御患也"（《

……受禽(稌)年？(《合》一三八)

稌即稻、种稻需水甚多。所以反复卜问种稻的结果，也应当是考虑作物的选择。

选择作物，不仅是考虑气候，而且还要考虑土壤条件。故卜辞中有根据不同的地点而选择作物的记录。如：

(148)甲戌卜，㞢贞：甫(圃)受黍年？(《乙》六五一九)

(149)甫(圃)弗其受黍年？(《合》四五八)

(150)癸亥卜，㝬贞：秦于𠂤？

〔贞：弜(勿)〕秦于𠂤？(《续》五·三四·五)

以上三辞为卜问在"圃"种黍是否合适？在𠂤种秦是否合适？很明显，这是在考虑对农作物最有利的种植地点。

卜辞中又有将"受秦年"与"受菽(𪓔)年"对贞之辞，如：

(151)贞：我受菽年？

贞：我不其受菽年？

贞：我受秦年？

贞：我不其受秦〔年〕？(《存》一·一八〇)

(152)贞：弗其受秦年？二月

贞：弗其受菽年？二月(《后》上三一·一一)

(153)癸未卜，㝬贞：受菽年？

癸未卜，㝬贞：受秦年？(《卜》四九一)

以上三辞均是卜问：是种秦能获得丰收呢？还是种菽即大豆能获得丰收？殷人所以要将秦与菽两种作物对贞选择，这只能是在考虑当时当地的自然条件。因为，大豆对气候的适应性强，如果在气候不好的年份，就宜种豆以备荒。《氾胜之书》："大豆保岁易为，宜古之所以备凶年也。谨计家口数，种大豆，率人五畝，此田之本也。"种秦有困难之时，就宜种菽即大豆以代之。这就是"秦"、"菽"并贞卜辞的由来。

二、播种时期

殷代主要的粮食作物在何时播种，根据卜辞材料，可以分别

为，这很可能是指与灌溉工程有关的水。

(五)种植

殷人如何种植农作物？从卜辞材料来看，有以下几个问题可以研究。

一、选择作物

农作物的生长，必然要受到气候、土壤等外界条件的制约，所以在农业生产中就必然有一个因时因地而选择作物品种的问题。在西周，从《诗·大雅·生民》中有关"嘉种"的记载，可以确知当时已经选育了一批优良品种，如秬、秠、糜、芑、穋、稙、稺等(参见《农业史话》第八页)。而且，我国古代还有过一些选择最适宜品种的经验流传下来，如《氾胜之书》所载："欲知岁所宜，以布囊盛黍等诸物种，平量之，埋阴地。冬至后十日发取，量。恩最多者，岁所宜也。"那么，殷人能不能根据其气候、土壤等条件来选择"岁所宜"的作物品种呢？朱培仁先生的研究结果，肯定地回答了这一问题(见《甲骨文所反映的上古植物水分生理学知识》，载《南京农学院学报》第二期)。我们下面的论述，就是在朱先生研究的基础上进行的。卜辞云：

(165)丙辰卜，㱿贞：我受秦年？

丙辰卜，㱿贞：我弗其受秦年？四月。(《丙》八)

(166)王弜(弗)黍？

王其黍？(《摭续》一〇六)

上述辞例，在卜辞中很多。殷人所以要反复地卜问是否种黍种秦，反复地卜问种黍或种秦能否有年，这是因为黍和秦都是殷人的主要作物，故而特别重视，而黍又不如秦耐旱。如果雨量足，则种黍，而雨量不足、则种秦。这类反复卜问的卜辞，应当是殷人已经懂得选择作物品种的反映。

(167)……弗其受禽(稌)年？

讨论如下：

1、黍

卜辞中贞问"受黍年"而记有月份者计有：

一月：《乙》七七五〇。

二月：《粹》八九〇。

三月：《前》三·三〇·三；《摩》一〇二九。

四月：《佚》六一五。

以上五辞中，系一、二、三月者所记为卜问"受黍年"。系四月者所记为"王弜(勿)令白(伯)黍"，此处之"黍"为动词，即播种黍之事。由以上五辞可知殷人种黍是在春天。《齐民要术·种谷》："二月、三月种者为稙禾，四月、五月种者为穉禾"。与卜辞相较，基本相合。

2、秦

卜辞中贞问"受秦年"而记有月份者计有：

十二月：《合》五五。

十三月：《乙》四〇五五。

一月：《丙》七四；《前》四·三〇·二。

二月：《续》一·三七·一；《铁》二四八；《守》三二五；《后》上三一·一一；《后》上三一·一二；《前》四·五三·四。

三月：《粹》八九四。

四月：《丙》八。

五月：《遗》九三六。

以上诸辞，除系一月之辞为"王立(在)秦受年"和"隹(惟)小臣令众秦"之外，均为"受秦年"。秦是生长期较短的春播作物，在古代播种的时间较早，故《礼记·月令》有"仲夏之月，农乃登秦"之文。卜辞中于十二月、十三月卜问"受秦年"者，当是选择作物种类之预卜。于一月间所记之"王立(在)秦"与"令众秦"，正是记种秦之事。而在二月中卜问"受秦年"之辞又最多。故知殷代大量种秦当在一月与二月，只有这样、才有"仲夏之月，

农乃登秦"的可能。至于三月至五月亦偶有种秦之事，应是种得较晚的秦。《齐民要术·黍穄》："三月上旬，种者为上时，四月上旬为中时，五月下旬为下时。"这表明秦汉以后大量种秦的时间已较殷代为后移，这可能是由于黄河流域的气候转冷所致。

3、菽(𪓔)

卜辞中贞问"受菽年"而系有月份者计有：

二月：《后》上三一·一一。

三月：《摩》一五六四；《遗》四五六。

卜辞中在二、三月卜问"受菽年"，可知殷代所种之大豆是春大豆。《齐民要术·大豆》："春大豆次种谷之后，二月中旬为上时，三月上旬为中时，四月上旬为下时。宜晚者五、六月亦得，然稍晚。"此与卜辞所载基本相同。

4、其他

关于来、麦何时播种的问题，在卜辞中未见明确的记载。但卜辞中在十一月、十二月记有"𠂤田"即浇灌田亩之事(见前)，应是浇灌越冬小麦。卜辞中又在五月中记有"勿(𥫱)"和"黍(𪓔)"，当是在五月中麦收后进行蓄田𥫱地(见前)，亦即《四民月令》之五月"可蓄麦田"。故由此可以推知，殷代所种之来、麦，当是秋种夏熟的冬小麦，这与后世黄河流域的种作制度亦基本一致。

卜辞对稌、稄即稻的种植时间未有记录，但我国种稻从来均为春播，《齐民要术·水稻》："三月种者为上时，四月上旬为中时，中旬为下时。"殷代种稻当然也是春播，不会有特殊情况。

由于殷人只分春秋，更无二十四节气、加之历法尚较粗疏，不如后世精密，常有失闰之事。所以，殷人播种时间的伸缩变化应较后世为大，不会如后世之严格。这种情况，在近代的少数民族中仍经常可见，殷代的情况当与此相类。

三、种植方法

关于殷人播种的方法，游修龄先生曾经认为："种子细小、播

种量较多的作物，如黍粟禾稻，最自然的方式是撒播"（《殷代的农作物栽培》，载《浙江农学院学报》二卷二期）。这种看法，基本上可以成立，因为据《氾胜之书》所记，汉代对小麦也是撒播。但是，撒播只应当是殷代的主要播种方式，而不是唯一的播种方式，因为从卜辞材料分析，殷代已经有了"窝种"或"点播"。

前面我们已经讨论，在殷代已有"区田"，"区田"就必然是"窝种"。在"甫"即精耕细作的"圃圃"之中，也应当是"窝种"而不是撒播。这一论断，还有下述卜辞材料为证。

甲文有"秝"字作秝，或作𥝱、𥝱（甲文中之斤或作斧，黍或作𥝱，攸或作攴、旨与此秝或作𥝱同例）。《说文》："秝，稀疏适也，从二禾。"徐锴《系传》："适者，宜也。禾，人手种之，故其稀疏等也。"朱骏声《通训定声》："吾乡江艮庭先生云：'适下脱秝字。'《广韵·释诂》：'秝，疏也。'按适秝者，迭韵连语，均匀之貌。艺禾，故令二禾意也。"段玉裁《说文解字注》谓："稀疏适者，谓稀疏得宜而和，其行列相当，无作疏作密之弊。盖艺禾者，势当如此，故从二禾会意，其义为稀疏适也。"从以上分析可知，这种"稀疏适"也就是后世"行列相当、窝距均匀"的"窝种"，如果仅有撒播，是不可能出现这种情况的。"秝"字所反映的殷代农业情况，应当是"区田"的"窝种"。《氾胜之书》所记的窝种之法，其要点是："令一亩之地，长十八丈，广四丈八尺，当横分十八丈作十五町，町间分为十四道以通人行。""尺直横耧町作沟，沟一尺，深亦一尺，积垄于沟间，相去亦一尺。""种禾黍于沟间，夹沟为两行，去沟边各二寸半，中央相去五寸，旁行亦相去五寸，一沟容四十四株。""凡区种麦，令相去二寸一行，一沟容五十二株。""凡区种大豆，令相去一尺二寸，一沟容九株。"这是记载的汉代的"区种"规格，数字也不一定完全准确。但是，它反映了古代窝种的大致情况。殷代如果没有类似的"区种"方法，肯定就不会出现"稀疏适"的"秝"字。

卜辞中有用𥝱、𥝱即秝字为农耕方式之义者，如：

（154）弜（呼）𠂤……若，吕（以）秝……（《佚》七四五）

"𠂤"即犁字，用为施肥之义（详下）。"秝"即"稀疏适"之农作物。此辞大意是：乃呼农人施用粪肥，要施在稀疏均匀的禾苗之下。

（155）丁丑卜：秝曰隹𠂤？（《甲》二三六九）

𠂤，即埽，读为蒿，又为蒿田。"秝曰惟蒿"者，谓在烧荒翻地之后，按一定规格种植使之稀疏适宜也。

甲文又有𥝱、𥝱字，旧多从罗振玉释黍，但新出之史墙盘铭文有"爰黍或艺佳辟"之文，黍、艺同见，知二者必非一字。在关于史墙盘铭文的讨论中（见《文物》一九七八年三期，《考古学报》一九七八年二期），裘锡圭同志释"稼"，李学勤同志释"甫"，我们认为皆不妥，此字应从唐兰先生之说，仍读为秝。卜辞云：

（156）辛丑卜，……艺黍？（《明》四七九）

此辞之艺，读秝，很明显当作为动词，当即按一定窝距下种之意。"秝黍"，即种黍而使之稀疏适宜。其非撒播，当无疑义。

（157）……黍𥝱艺。（《南》南一·一三〇）

此辞之𥝱为地名，艺即秝用为名词，当即行列均匀之禾谷。此辞虽残，但知其为祈求该地窝种之作物能得到丰收之辞。

（158）贞：今其雨，不佳艺？（《后》下七·二）

（159）……𢦏（兹）雨……佳艺？（《掇一》二四一）

以上二辞之艺即秝，当读为《诗·王风·黍苗》："彼黍离离"之离。马瑞辰《毛诗传笺通释》谓："离离当状其有行列也"。"离离"在古文献中又作"历历"、"𥝱𥝱"，其义当从"秝秝"而来。窝播之种籽，得雨而萌发出土，望之历历在目，此二辞正记此事，即：现在下雨，区种之禾谷，会历历出土吗？吴泽先生在《中国历史大系·古代史》中谓耧字"甚像田中插禾，一行一行地间隔有序，井然不紊，这与今田野麦田中所见麦苗情形相仿佛。"这种看法是正确的。

甲文又有"𢦚"字作𢦚，象人跽跪，双手执禾苗或树苗进行栽种之形。《左传·昭公元年》："不承𢦚"，注："𢦚，种也。"《诗·大雅·生民》："𢦚之茂𡎴"，笺："𢦚，树也。"𢦚字后来孳乳为"

艺"即"艺"字，仍可训栽种，如《孟子·滕文公》："树艺五谷"。卜辞中之𢦚，即有"种植"之义，如：

（160）王省田𢦚，入不雨？（《人》二〇四六）

（161）翌日壬，王田省靣𢦚，不大雨？（《佚》九〇一）

（162）贞：𢦚，不雨？（《甲》一九九二）

（163）王其田𢦚，亡灾？（《甲》一九九一）

（164）丙午卜：戊王其田𢦚，亡戈（灾）？（《宁》一·三六九）

以上诸辞之𢦚，皆训为"种植"即"树艺五谷"之义。田𢦚之事由殷王亲自过问，且多有卜问祸福之辞，可见种植谷物在殷代经济生活中之重要。此类卜辞又常与"雨"、"不雨"之事相连，这应当表明殷人已掌握植物水分生理学知识，故而进行种艺之事常在阴雨密布，雨意甚浓之时日进行，利用及时之雨以保证成活。

甲文中又有𥝱字，旧无释。字象手执"𠂤"即耒锄我于"厶"即土中之形，应即𢦚之异体。卜辞云：

（165）𥝱，不其𢦚？（《乙》三六三四）

此辞辞意清楚，乃卜问种艺的作物是否会成活生长之辞。可证𥝱字确为𢦚字之异构。

甲文中又有𣏌字，《甲骨文字集释》谓："字从奴与从丮同，从木，从土，当亦𢦚（即艺）之异构。"其说是。卜辞云：

（166）☒午卜，㞢贞：……𣏌木？（《邺二》三八·七）

（167）……宾贞：𣏌……于宴……十二月。（《前》六·一三·二）

上引之（166）辞明言"𣏌木"，而𣏌字又从木，可证这是有关植树之事。（167）辞之"宴"疑是"宫"字之讹，当是在宫庙植树之事，因为此辞系于十二月。十二月时是不会在田地中栽种谷物的。

仪乃强先生在给作者的信中指出："艺字是否可以释为移栽？移栽必先有苗圃，是农业技术一大进步。移栽必须得雨，故先卜雨。农业原始、只进行直播，苗幼苗易受鸟兽害，才有苗圃与移栽之法。"此说很有道理。我们已经在前面论证了殷人已有甫即圃，艺字又作𢦚、𢦚二形，则殷人可能在栽禾与植树之中均已采取移

栽之法。

（六）田间管理

最原始的农业，是"撂荒"式的耕种，即用火烧掉地里的杂草荆棘之后，撒上播种，任其自然生长，直至成熟，不加管理。作为已经开始使用青铜农具，生产已比较进步的殷代，早已超过了这一阶段，应当有比较认真的田间管理。从卜辞材料分析，殷代的田间管理与植物保护大致有以下几个方面。

一. 除草中耕

《淮南子·氾论训》："古者剡耜而耕，摩蚿而耨。"注："蚿，大蛤。"《礼记·月令》：季秋之月，"雉入大水为蜃"注："大蛤曰蜃。"由此可知我国古代先民最初的除草农具是手持的大蚌壳。这与考古材料可以互证。在殷商考古中，就曾发现了许多蚌制农具。这些蚌器，大体上有刃边的用作中耕除草，有锯齿的用作收割禾穆。

甲文的辰字作𠂤，正象手执蜃壳操作之形即"摩蚿而耨"之义。并由中耕除草之义引出"辰，震也，三月阳气动，雷电震，民农时也"（《说文》）之义。卜辞中有用"辰"之本义即中耕除草之义者，如：

（168）贞：雨不足，辰，七日？（《遗》四五四）

（169）庚辰卜，大贞：雨不足，辰，不佳𡆥？（《前》七·三〇·一）

此二辞之"辰"，正用其"摩蚿而耨"之义。用蜃壳除草，同时也破碎了禾行间的地皮，不仅除了杂草，而且破坏地表层的毛细管作用，减少了土壤内水分的蒸发，增强了作物的抗旱能力，这就是今农村仍使用的"耨地保墒"。所以，上二辞有"雨不足，辰，七日"和"雨不足，辰，不佳𡆥"的记录。"日"有乞求之义，"七日"就是能得到收成、不再乞求神祐。由此二辞可知，殷人不仅进行中耕除草，而且已掌握了耨地抗旱的技术。

梦家先生认为："武丁卜辞云'𠂤我御史'（《殷契遗珠》1144），释屎则无法说通。我们以为此字不当释屎，但与农事确乎有关"（《殷墟卜辞综述》第五三八页）。于是，𠂤字或释为"肖"（张政烺《甲骨文"肖"和"肖田"》，载《历史研究》一九七八年三期），或释为"尼"（张习民《释尼田》，载《武汉大学学报》一九七八年四期）。我们认为𠂤字释为屎，形义皆合，无须怀疑。"𠂤我御史"之辞并非"无法说通"。此辞之"我"乃是地名，並非第一人称代词。卜辞中以"我"为地名者并不少见，如《人》七〇六，《外》二四，《粹》一五五七，《铁》七六·二、《乙》八五二六等片"才（在）我"之"我"，就肯定为地名无疑。"屎我，御史？"之"御史"为官名，此辞乃卜问令御史在"我"这个地方施用粪肥之事，辞意通顺，并无不通之处。卜辞云：

（170）屎出（有）足，乃𠬪田？（《前》五·二七·六）

"屎有足"者，粪肥积存充足也。"𠬪田"即垦田，当在"屎有足"之后。由此辞可知殷人在垦田之后即上粪肥作底肥。和时在二月就已卜问是否已经"屎有足"，则是在准备着耕发土后之底肥无疑。

（171）庚寅［卜］，贞：羽（翌）癸未屎西单田，受出（有）年？

十三月。（《存》二·一六六）

此辞之"单"应读为"墠"，《说文》："墠，野土也"。"西单田"即殷都西郊之田地。此辞卜问在"西单田"施用粪肥是否会得到丰收，可见殷人对施肥与农产量的关系已有明确的认识。

（176）贞：令𠂤……屎出田？（《存》一·一七七）

（177）……屎出田？（《遗》四〇五）

以上二辞之"出"或读作"有"、或读作"佑"，亦当为记载粪田之事。

前引（156）辞为："乎（呼）屎……若，𠂤（以）秭。"施用粪肥即是"以秭"，即是按禾物的"秭"施肥于根株附近。由此辞可知，殷人田间施肥已有一定的规格了。

（178）……羽（翌）乙𠂤屎？已其𠂤屎？已其𠂤不〔屎〕？（《

萆），这都是可以用于积肥的。

三、虫、鸟、兽害的防治

在近代农业科技中，植物保护是一项十分重要的内容。在三千多年前的殷代，也已经有了初步的植物保护，这主要表现在对农作物的虫、鸟、兽害的防治方面。

1. 灾蝗

甲文有𧊅、𧊅、𧊅等字，唐兰先生以为"此龜字省，本象龟属而有两角之形"（《殷虚文字记》）。郭老则认为"龟属绝无有角者，且字之原形亦不象龟。其象龟甚至渐为龟字者，乃隶变耳。今按字形实象昆虫之有触角者，即螽蠓之类"（《殷契粹编》）。此二说置于卜辞之中均与文义不合，非是。近年来，郭老愚同志释为"螽"，即蝗虫，他说龜"象一只蝗虫，有触足，有翼、股足，一个蝗虫的各部分都具备了"（《释龜》，载《上海师范学院学报》一九七九年二期）。同时，夏渌同志和胡厚宣先生也得到了相同的结论（见《学习古文字琐记·殷代的虫害》；《甲骨文字考释·释龜》，均油印本）。此说正确，可从。

卜辞中有"𡆥龜"之载：

（179）庚寅贞：其𡆥龜？（《南》明四六九）

（180）贞：𡆥龜，求年于𡆥酌？（《甲》三六四二）

（181）乙亥卜：其𡆥龜于𠂤？（《摭续》二）

"𡆥龜"就是"宁螽"，与卜辞中关于"宁风"、"宁雨"之辞同例，乃是祈求祖先神灵宁止"螽"即蝗虫的灾害。《春秋·桓五年经》："秋，螽。"《谷梁传》曰："虫灾也。"《艺文类聚》卷一〇〇引《春秋佐助期》曰："螽之为虫，赤头甲身而翼，飞行，阴中阳也。"又引《洪范五行传》曰："《春秋》为螽，今谓之蝗。"由于蝗虫为害严重，殷人十分担心蝗灾的发生，故有卜问其至或不至之辞：

（182）庚申卜，㱿贞：今岁龜不至𢦏（兹）商？二月。

贞：龜其至？（《文》六八七）

（184）丙辰卜，王曰：辰？三月。（《铁》一四五·一）

此辞也是卜问殷王是否下令进行耨田之事。

甲文又有𥫱字，象以手持辰耨草之形，即"蓐"字，亦即"蓐"之初文。《说文》："蓐，拔去田草也"，亦即"中耕除草"之意。卜辞云：

（185）辛未贞：今日蓐田？（《甲》一九七八）

（186）……田蓐……（《前》五·四八·二）

蓐田即中耕除草，是田间管理的重要环节。《齐民要术·种谷》："苗出垄则深锄，锄不厌数，周而复始，勿以无草而辍停。着锄起土，壅为除草。"最初为手执蚌壳除草辟土，其后在蚌壳上加个短柄，就叫"耨"。《说文》："耨，蓐器也。"《吕氏春秋·任地篇》："耨柄尺、……其耨六寸"。再后来短柄改为长柄，人们就可以站着除草，这就叫"锄"，《说文》："锄，立蓐也"。

甲文又有𢓊字，即迈，《玉篇》："迈，急行也。"卜辞中有"迈禾"之文：

（187）弜（弗）迈禾？（《掇二》一七三）

此辞之"迈"，当读为"耪"。今北方农田苗长之后，用锄在苗间松土即称"耪地"，此辞之"迈禾"即"耪禾"，谓中耕松土之事。

二、施肥

殷人是否已向农田施肥，文献记载，言有其事。《韩非子·内储说上》："殷之法，刑弃灰于街者。"这应当是因殷人以草木灰作肥料，故弃灰者受刑。《汜胜之书》谓："汤有旱灾，伊尹作为区田，教民粪种，负水浇稼。区田以粪气为美，非必良田也。"我们在前面已经对比了殷代已有区田，则殷人在区田上施用粪肥，也当是情理中事。

通过对卜辞材料的研究，胡厚宣先生力主殷人农作施肥说，特别是举证甲文之𠂤、𠂤为"屎"、谓卜辞之"屎田"即向农田施用粪肥（见《殷代农作施肥说》，载《历史研究》一九五五年一期；《殷代农作施肥说补证》，载《文物》一九六三年五期）。但是，除

卜》六三四）

此辞乃在甲日卜问：在乙日屎田吗？在乙田屎田还是不屎田？由此可知，殷人施肥已经要选择日期了。

（177）不其屎，雨？（《乙》二八七七）

（180）……屎……雨？（《乙》八二九五）

此二辞卜问施用粪肥时会不会遇雨。施肥遇雨，则肥力被冲洗而去，效力大减，故有此卜问。由此可知殷人对于如何保持肥效，也已有一定认识了。

甲文又有圂字作𠂤、或作𠂤、𠂤。《说文》："圂，厕也，从豕在口中也。"圂，就是猪圈，也是厕所，我国农村至今犹存此俗。圂是农家积畜粪肥之所，卜辞中有关圂的记载是殷代农业施用粪肥的一种反映。卜辞云：

（187）贞：乎（呼）作（作）圂于𠂤？

勿（勿）作（作）圂于𠂤？（《乙》八一一）

（188）甲戌卜，贞：殷圂，氏（氐）？（《拾》一二·三）

（183）贞：殷圂，氏（氐）？（《前》四·一六·八）

"殷圂"，胡厚宣先生在《殷代农作施肥说》中的解释是："谓旋动圂厕粪便使之调匀，犹如近代肥料科学之翻肥法"。我们认为此说未当。我国农作施肥，南方多用水粪，北方多用干粪、至今亦然。北方农村中用垫圈之法，使家畜粪尿渗入所垫之秸秆泥土之中，变成干粪，施肥时就将这种干粪运送田中。《齐民要术·卷第六杂说》载："踏粪法：凡人家秋收治田后，场上所有糠、秕稿等，并须收贮一处。每日布牛足下，三寸厚，经平旦收聚堆积之。……经冬、一具牛踏成三十车粪。至十二月、正月之间，即载粪粪地。"殷代之施肥方法，应大体如是。（188）、（183）辞之"殷圂"，应读为"𣪊圂"，《广雅·释诂》："𣪊，除也。""𣪊圂"就是除圂、清圂，将已成之干粪运出，另垫秸秆与新土。"氏"，读如"氐"，在卜辞中常用为"致送"之义。"殷圂，氏"，就是清圂除粪，并送到田间施用之意。这种记载与近代北方农村施粪方式完全一致。

殷　以圂畜多积肥，而且还有畜马之宫，畜牛之牢（辞下

付之灸火之中也。蛾崇遣使捕蝗，引此为证，夜中设火，火边掘坑，且焚且瘗，盖古之遗法如此。"王先谦《诸三家义集疏》亦"谓亟取而界之灸火也"。《吕氏春秋·不屈》："螟蛾，吸其气而杀之。奚故？为其害稼也。"由这些记载可知，殷周时确有以火灭蝗的事实。

(198)贞(惟)[illegible]令𠂤？(《粹》九四六)

此辞之𠂤，从𠂤、乃𠂤即毕之省体，象田网之形。又从𠂤，即从匕声。故字为毕之异体。郭老愚同志据此辞和谓殷人对付蝗虫已经"采用网捕捉的方法"。这是完全可能的。

(199)庚戌卜，贞：出(有)[illegible]、住帝令坎？(《前》五·二五·一)

此辞之[illegible]，从𠂤从众，当隶定为"𠂤"，应是"众"之繁文。"坎"，可读为"坎"。《说文》："坎，陷也。"此辞之大意是：有大群蝗虫出现，大都是否命令我们用掘陷坑之法来扑灭呢？这是以上帝之意向而进行人埋之法灭蝗的记录。

在我国古代历史上，蝗灾是农业生产的大敌，"飞蝗蔽空日无色"、"大叶全空小叶折"的景象时有发生。秦汉以后，历代统治者囿于天人感应之说，多以蝗为"天灾"、"神虫"，束手无策，每图以"修德"来驱蝗。可是，早在殷代卜辞中，却已出现了好几种灭蝗方法的记载，这应是我国植物保护史上值得大书特书的一页。

2、驱鸟

甲文有[illegible]、[illegible]字，释者多家，尚未能尽合辞意。朱芳圃先生认为："傲字的字形，右手执长杆驱鸟的象征。《广韵》：'士咸切，啗餤，鸟傲物也'"(《甲骨文所反映的上古植物水分生理学知识》，载《南京农学院学报》第二期)。这是完全正确的解释。"傲"字既有"鸟傲物"即鸟害之义，又有驱逐啄食作物之鸟以保护庄稼之义。一字反训，此为古代训诂所习见。卜辞云：

(200)[illegible]申卜，贞：方帝𠂤(宁)傲？九月。(《甲》一一四八)

(201)贞：𠂤(宁)傲于[illegible]？(《粹》六〇七)

(188)癸酉贞：[illegible]不至？(《坎》T0·一二)

当蝗群大量发生时，卜辞中称为"[illegible]禹"或"[illegible]大禹"，即蝗虫大举之意。又称"[illegible]"，郭老愚在上引《释[illegible]》中释[illegible]为"集"之异体，近之。

(189)……[illegible]禹至南？六月。(《林》二·一五·九)

(190)乙酉卜，宾贞：[illegible]大禹？……(《存》一·一一九二)

(191)丁酉贞：[illegible]不[illegible](集)？

其[illegible]集？(《人》二三六二)

对蝗灾为害，殷人极为重视，常告祭于先王先公或河、岳、土(社)等神灵，求神辟祐，消除此害。卜辞云：

(192)乙未卜，宾贞：于上甲告[illegible]禹？(《存》一·一九六)

(193)□戌贞：其告[illegible]集(集)于高且[illegible]？(《粹》二)

(194)庚午贞：[illegible]大[illegible](集)，于帝五丰臣[illegible](宁)？才(在)且(祖)乙宗卜。(《粹》一二)

(195)甲申卜，宾贞：告[illegible]于河？(《佚》五二五)

(196)乙未卜，宾贞：于岳[告][illegible]禹？(《甲》三四七二)

(197)贞：帝[illegible]于[illegible]？于土(社)？(《卜》五九二)

值得注意的是，殷代先民对于蝗灾的态度并不仅是停留在祭告鬼神以消极无为的祈祷，而且已采取了积极的灭蝗措施。

甲文有[illegible]字，字象火烧蝗虫之形，《说文》写为[illegible]，训"灼龟不兆也，烧若焦"。可知此字之本义为火烧蝗虫，使之焦死。此字在卜辞中借作季节之名，即"穆"，今写作"秋"。但是，如果灭蝗之事不是经常举行，就不可能造出这个[illegible]字，更不可能以其焦黄之色为特征而借为穆字。所以郭老愚同志在《释[illegible]》中认为："[illegible]字似乎告诉我们，他们已采用烧火灭蝗的办法"。这个论点是可以成立的。《诗·小雅·大田》中就有"去其螟螣，及其蟊贼，无害我田稚。田祖有神，秉畀炎火"的记载，"螣"就是蝗(见《吕氏春秋·不屈》高诱注："今兖州谓蝗为螣")。毛传训"炎火，盛阳也"不确。故华粹《集传》训为："必去此四虫，然后可以无害田中之禾。然非人力所及也，故愿田祖之神为我捕此四虫，而

以上二辞之"宁傲"与"宁[illegible]"同例，乃卜问是否在先公[illegible]等鬼神之前举行祭祀，以止息鸟害。(200)辞记时在九月，其义尤显，因为九月正是作物成熟及收获晒藏之时，鸟类损害粮食最为严重。

(202)……我……降傲？

……降傲？八月。(《乙》二六五二)

(203)今[illegible](秋)其出(有)降傲？(《遗》二六九)

此二辞记时在八月，或言"今秋"，与(200)辞相似，都是在收获季节卜问鸟害之辞。

由于鸟害时有发生，故而"傲"字在卜辞中已由"鸟害"义引伸为"灾害"之义，如"贞：其出(有)来傲？亡来傲？"(《乙》二五九五)"兹(兹)雨氏(氏)傲？"(《粹》七五三)之类即是。不过，由于材料的限制，目前我们尚不能见到殷人驱鸟的更具体的记载，这是令人遗憾的。

3、猎兽

古时人民居住较稀，野兽啃食与破坏庄稼，亦为农作之大害。甲文之[illegible]字作[illegible]，《说文》："[illegible]，脩豪兽也，一曰河内名豕也。"当即今之野猪。直至现代，野猪仍是山区危害庄稼最烈的野兽。[illegible]字在卜辞中又用为"祟"，即"祸害"义，当由损害农作之义引申。由此即可见当时野猪为害之重。为了与兽害作斗争，殷人当然要猎兽以保护庄稼。在卜辞中有大量关于田猎的记载，这其中除去殷王室以游猎为乐和以狩猎来训练军队的作用之外，应当有保护庄稼的作用在内。卜辞所记的殷西田猎区同时也是殷王农田所在之区，就可透出此中消息(详见李学勤《殷代地理简论》)。卜辞有猎[illegible]之辞：

(204)□□卜：王往田，从[illegible]，[illegible]、[illegible]毕？(《宁》一·三九四)

(205)隻(惟)宫鹿、[illegible]迺毕？(《人》二〇八九)

(206)隻(惟)[illegible]、[illegible]毕？(《粹》八七)

以上三辞皆为猎[illegible](即野猪)而卜问是否擒获(即毕)之辞。《尔雅·释天》："夏猎曰苗"注："为苗除害也"。可见猎兽以护

(六)收获与窖藏

一、收获

甲文有[illegible]字，多释为"[illegible]"或"[illegible]"，误。陈梦家先生释为"[illegible]"，隶为"[illegible]"，即今"获"字(《殷虚卜辞综述》第五三五页)。其说是。卜辞云：

(207)□卯卜，出贞：帚(妇)[illegible]田[不]其[illegible](获)？(《人》二七七)

(208)……贞：帚(妇)[illegible]田[illegible](获)？(《合》五六)

(209)贞：[illegible]不其[illegible](获)？(《林》二·二七·一二)

(210)□□[卜]，争贞：帚(妇)[illegible][illegible](获)，(《林》二·一三·一二)

(211)□申卜，王……[illegible]……[illegible](获)？(《京》五五九)

(212)贞：帚(妇)[卄][illegible]其[illegible](获)？

帚(妇)[illegible]不其[illegible](获)？(《后》下四〇·一五)

(213)[illegible][illegible](获)？(《前》四·三九·四)

(214)□寅，子……[illegible](获)[illegible]？(《前》八·三·二)

(215)□亥，子卜：丁来[illegible][illegible](获)[illegible]我？(《前》八·四·五)

以上诸辞，或谓"田获"，或谓"[illegible]获"，或谓"[illegible]获"，或谓"[illegible]获"，或谓"获[illegible]"，均是关于农作物收获之卜问。"获[illegible]"之"[illegible]"

(221)……今省商？(《粹》九一五)

(222)癸巳卜：今[illegible](毕)省商？(《粹》九一四)

(223)……亳冰省陨商……九月。

贞：勿(勿)省才(在)南商？(《存》一·六六)

以上诸辞之"省商"，即视察仓廩储积之事。

(224)……尊，亦𢦏商？(《宁》二·二九)

(225)……亦𢦏商？(《佚》九八三)

以上二辞记仓廩被火焚之事。

(226)庚戌卜，贞：重(惟)来人今省才(在)南商？十一月。

……南商？十二月。(《前》四·一一·五)

(227)己巳卜，贞：今吴省才(在)南商？十月。(《前》五·六·二)

以上二辞亦为视察仓廩之辞，条月为十月、十一月、十二月，(223)辞条为九月。九至十二月正值秋收之后，视察仓库，理所必然。

(228)丁亥，其商？(《遗》一〇四五)

此辞之"商"为动词，即欲谷入廩之事。

甲文又有[illegible]字，郭老释为"囤"(见《殷契粹编》一二〇页)。黄盛璋据《汗简》之"秦"作[illegible]，而释[illegible]为秦(见《新出中山国铭刻与文字语言问题》，古文字研究会一九八〇年年会论文)，其说是。字象积禾于地坎之内，或象盛禾于山中以贮藏之。《广雅·释诂》："秦，积也。"甲文之[illegible]即"商"为有盖顶之地上贮谷处，而[illegible]即"秦"则为坎地而成之地下贮谷处。卜辞云：

(229)甲寅卜，自秦(惟)秦令？(《佚》五〇二)

"自"字在甲文中作师旅之"师"，即军队；又用作师次之"次"，即驻军之所。此辞当读为"次"。全辞乃卜问是否在驻军之地秦积粮食以供军需也。

(230)己未卜，王秦(惟)秦令取？(《掇二》二三二)

此辞乃卜问殷王是否下令从秦积之中取走粮草或其它物资之事。

收割耕地的记载。在采耕、犁耕之前，普遍使用火耕，以火耕与采耕、犁耕相结合，是殷人主要的耕作方式。殷代是否已使用畜力犁耕，尚无确证，有待继续探讨。

卜辞中有大量垦辟土地，建造农田的记录，反映出当时是我国农田发展的重要时期。

殷人耕地和复荒，一年中大体上分为春耕和秋耕两个时期。

四、殷代农业已有一定的水利灌溉，其灌溉方式是水井浸灌，田亩中也已经有了通水的畎浍系统。小型的蓄水设施和小型的引水工程已经出现，这可由卜辞之"作汲"、"延引"为证。殷代也能筑堤作圩以捍水护田。

五、农作物种植方面，殷人已知根据生产条件以选择作物种类。黍、秦、菽、稻春播，来、麦秋播。播种方法以撒播为主，但已有区田点种之法。从甲文"耤"字可知，殷人已有耤载之事。

六、农田间管理方面，殷代已达相当先进的水平。既进行耨田耤地，除草保墒，又已施用粪肥，而且已经知道设法保持肥效。对于蝗害、鸟害、兽害，殷人都已设法对付，用以保护农作。

七、殷人收获庄稼，或连茎秆全割者称"获"，或只割取禾穗者称"采"，而整个收割收藏之事称为"啬"。对于收获作物，殷人相当重视，常由殷王亲自或组织进行。

殷人藏贮粮食收成之处曰廩、曰秦、曰仓，可知殷人的贮藏设施是相当齐备的。

正是在上述的先进的农业生产技术的基础上，殷代的先民在三千年以前创造了我国光辉灿烂的青铜文化。

当读为"稆"，《广雅·释草》："穆穆增之稆"，即谷物之秸秆。

古人收割庄稼有两种方式，一次连秆割去者称为"刈"，亦即卜辞之"[illegible](获)"；只割穗者称为"采"，《说文》："采，禾成秀也，人所以收，从爪禾。"作为动词就是以手割穗。采字在甲文中作[illegible]，从[illegible]从[illegible]，象以手采摘禾穗之形。卜辞云：

(216)[illegible][illegible]卜，才(在)[illegible]贞：王……采[illegible]，往来[七文]？

(《后》上一八·一一)

(217)贞：勿(勿)乎(呼)帚(妇)妌往采黍？(《乙》坊三·一七)

以上二辞以"采[illegible]"、"采黍"连言，可证"采"字之辨不误，又可知殷人对[illegible]和黍都曾采用割穗收获法。

卜辞中对收获之谷物加以收藏称为"啬"，其字作[illegible]、[illegible]、[illegible]等形。《说文》："啬，爱濇也，从㐭来者，㐭而藏之，故田夫谓之啬夫。"啬字后作穑，《说文》："穑，谷可收"。《左传·襄公九年》"其庶人力于农穑"杜注："种曰农，收曰穑"。卜辞云：

(218)……乎(呼)啬(采穑)？……(《戬》四一·二)

(219)戊午卜，王：[illegible]其亦啬(采穑)？(《库》一八四四)

(220)戊午卜，王：[illegible]不亦啬(采穑)？(《金》七三九)

(218)辞之"呼穑"，谓下令多名进行收割收藏之事。后二辞之[illegible]为人名，二辞对贞，乃卜问其是否进行收割收藏之事也。

二、仓廩

殷代储存谷物，已有仓廩，而以㐭即廩为主。㐭字甲文作[illegible]、[illegible]，陈梦家先生谓其"象露天的谷堆之形"(《殷虚卜辞综述》五三六页)。王贵民同志则谓："上有顶盖、下面两旁安有厚实的墙壁形，或中加门闸(以便出纳)"(《就甲骨文所见试说商代的王室田庄》，载《中国史研究》一九八〇年三期)。其实，陈说乃指其初形，王说则指其后制。《说文》："㐭，谷所振入，宗庙粢盛仓黄㐭而取之。……廩，㐭或从广从禾。"最初的㐭或廩就是积藏谷物之禾堆，后来就发展为堆积谷物之仓廩。《诗·周颂·丰年》："亦有高廩，万亿及秭。"传："廩，所以藏盛盛之穗也。"卜辞云：

(231)辛……[illegible]：……王若？(《库》一九二四)

[illegible]字当为[illegible]之繁体。[illegible]象草木实，《说文》作[illegible]，隶定为卤。《说文》："卤，草木实垂卤卤然，象形，读若调。"此辞之"[illegible]卤"者，谓[illegible]积禾实(即粮食)也。

(232)辛丑卜：王[illegible]其益？(《文》五六二)

此辞乃卜问王室[illegible]积之粮食是否已经盈溢之辞。

甲文又有仓字作[illegible]，上象屋盖、下为贮谷之器，中之"日"即户、亦象扇之门。《说文》："仓，谷藏也。"《礼记·月令》：季秋之月"命冢宰帅五谷之要，藏帝籍之收于神仓。"至今仍称贮粮之所为仓。卜辞云：

(233)……仓用……永……(《通》X八)

"仓用"者，用仓以贮谷也。由是可知殷人贮藏谷物，不仅有[illegible]，有[illegible]，也已经用仓。

(八)结论

甲骨农业生产的卜辞材料表明，农业生产是殷代社会生产的基础部门。殷人十分重视农业生产，"[illegible]年"、"[illegible]禾"之载极多，很多政事活动都由殷王亲自过问。殷人将有关农作之事称为"商王事"，有如周人视农业为"王业"。殷代的农业生产技术，在当时的历史条件下，已达到了相当高的水平。

一、殷代的主要农作物中，已经"五谷"齐备。黍与秦是最主要的粮食作物；来、麦已经种植，数量较少；稻(包括稌和秫)也已种植；大豆的生产有较大的规模。用于权着原料的主要农作物是麻。块根作物的种植也见于卜辞。

二、殷代的田地已有较整齐的规划，主要是方形或长方形的田块，其间阡陌纵横，当然也存在盯田畴田。测量田地用弓。殷人不仅经营大田，也经营园圃和苑囿。在园圃中不仅种植果蔬，也种植谷物。

三、殷人耕作，主要是用耒耕，犁耕也已使用，而且有以人

第五章　畜牧

畜牧业是殷代的重要经济部门。据文献记载，殷人是长于畜牧的。《世本·作篇》："相土作乘马"，"胲（王亥）作服牛"。《管子·轻重戊》："殷人之王，立皂牢，服牛马，以为民利而天下化之。"由此可知殷人在早期是以游牧为主，到相土、王亥时代就已能"服牛"，"乘马"，即以牛马驾车骑乘。到了卜辞所反映的殷代后期，殷人的主要社会生产是农业，但当时地广人稀，牧场广大，所以畜牧业仍很发达。据张秉权《甲骨学文字编》统计，农业用的甲骨文字中，有关鸟兽、畜牧、狩猎之字占17%强，较之有关农业种植等类尚多2%强，"足证畜牧业在殷代和农业的比重还是不相上下，或且过之"（《中国青铜器时代》第四十一页）。根据卜辞材料分析，殷代畜牧业的生产技术、可以从以下几个方面进行讨论。

（一）家畜种类

一、马

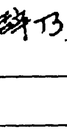
甲文之马作  、  ，象马之形，突出头上之鬣为其特征。在殷代，马用以驾车。卜辞云：

（1）……丁卯，王𢦏（狩）敖，获车马……才（在）车𠂤（次）马亦……（《佚》九八〇）

（2）……𠂤车马……（《存》一·七四三）

既以"车马"连文，当处为以马驾车之事。而考古发掘中殷代墓葬已出土的同坑车马已有多次，可与卜辞材料互证。

马也用为骑乘，我们将在下章中讲述，此略述如下。卜辞云：

（3）乙卯卜，贞：子  ？（《乙》八八九六）

字或作，像殷墟象人骑马之形，以后演变为"奇"，也即

"骑"之初文（《文字源流浅说》第五页）。其说是。长期以来，多以为殷代不骑马，现在看来此说不确。卜辞还有如下记载：

（4）贞：𠂤民（氏）卅马，先其𢦚（执）羌？

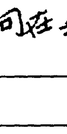
〔贞〕：𠂤〔氏〕卅马，弗其𢦚（执）羌？（《乙》三三八一）

上辞之"𠂤"为人名。"氏"读为"氐"，有至送、派遣之意。"卅马"，只能解释为三十名骑兵，即骑马的战士。如果只是三十匹马，是不可能去"执羌"的。如果是三十匹驾车之马，则应当车马连言。此辞单言"卅马"而可"执羌"，就应当是指骑马的战士。此为殷人用马为乘骑在卜辞中之又一证。

殷人又有职司狩猎马驯放之事的官吏，称为"马"或"多马"（详下节），为周代"司马"之前身。由是可知狩猎马作战中最重要的是马，如果说在狩猎马作战中马匹仅用来拉车，不用作乘骑，那么马匹就不会在狩猎马作战中有如此重要的作用。由此，也可为殷人乘马说添一旁证。

殷人又以马作为祭祀鬼神的牺牲，如：

（5）贞：𢦏马？（《京》二五七）

"𢦏"，本作  ，象执棒打蛇之形。《说文》："𢦏，敷也。"《玉篇》："亦施字。今'施'行而'𢦏'废。"'施'字由执棒打蛇又引出"杀死而陈列之"之义。《国语·鲁语》："秦人杀蒉为而施之"注："施，陈其尸也。"卜辞中"𢦏"用为祭神用牲之法，也正是"施陈其尸"之义。"𢦏马"者，以马为牺牲，杀之又施陈其尸也。

殷人既已用马驮车，那么是否用马犁田呢？郭老曾在《十批判书·古代研究中的自我批判》中推断："牛既用以驮车，当然也可用以耕田，这也许就是殷人农业能够发展的另一个重要因素吧。"从道理上讲，此说不无道理。但通过对卜辞材料的仔细分析，卜辞中之"勿牛"之辞乃是"杂色牛"之意，并无以牛犁田的意思。那么又有无以马犁田之事呢？卜辞云：

（6）叀（惟）马于𠂤田……（《京》四五四一）

此辞乃是卜问在𠂤（地名）是否以"马"作"田"事？可是由

于此辞已残，故无从判断此"田"为"田猎"之义还是"农田"之义。

（7）其三马？

叀（惟）不勿马？

叀（惟）勿马？（《佚》二〇三）

此辞之"勿马"，可以有三种解释：一以"勿"为杂色义，则为卜问是否以杂色之马为牺牲；二以"勿"为犁破义，则"勿马"可以释为杀马以祭，"勿"是一种用牲的方法；三是以"勿"为犁地之义，则"勿马"就可以解释为以马犁地。

所以，我们认为殷人是否已用马为耕畜，尚不能作此肯定或否定的结论，有待进一步的探讨。

二、牛

甲文之牛作，象牛头之形。在卜辞中，关于牛的记载最大量的是用于祭祀的牺牲，如：

（8）甲戌卜，贞：羽（翌）乙亥出（侑）于且（祖）乙三牛，……（《陈》三〇）

（9）……（肇）既，𢦏牛。（《存》二·九六）

既然以牛为牺牲，当然也以牛供食用。卜辞中有"煮牛"之载：

（10）……牛于……（《前》六·三一·二）

""字即""字之繁体，字从即从石省，又从火，即金文之字，隶定为烹。烹之本义为以火烧石，即所谓"石烹"，故烹之本义当训为煮。"烹牛"亦即"煮牛"。此辞残缺，应是卜问煮牛以祭鬼神或以飨宾客之事。

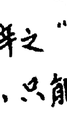
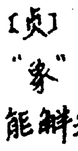
殷人又用牛为运载之力畜，《世本·作篇》关于"王亥服牛"的记载是有其根据的。卜辞云：

（11）贞：乎（呼）省告牛？（《合》二二〇）

殷人已有驿传之制，于省吾先生在《商代的交通工具和驿传制度》（载《东北人民大学人文科学学报》第二期）一文中已有

（二）畜牧

一、马

甲文之马作  、  ，象马之形，突出头上之鬣为其特征。在殷代，马用以驾车。卜辞云：

（1）……丁卯，王𢦏（狩）敖，获车马……才（在）车𠂤（次）马亦……（《佚》九八〇）

（2）……𠂤车马……（《存》一·七四三）

既以"车马"连文，当处为以马驾车之事。而考古发掘中殷代墓葬已出土的同坑车马已有多次，可与卜辞材料互证。

马也用为骑乘，我们将在下章中讲述，此略述如下。卜辞云：

（3）乙卯卜，贞：子  ？（《乙》八八九六）

字或作，像殷墟象人骑马之形，以后演变为"奇"，也即

"骑"之初文（《文字源流浅说》第五页）。其说是。长期以来，多以为殷代不骑马，现在看来此说不确。卜辞还有如下记载：

（4）贞：𠂤民（氏）卅马，先其𢦚（执）羌？

〔贞〕：𠂤〔氏〕卅马，弗其𢦚（执）羌？（《乙》三三八一）

上辞之"𠂤"为人名。"氏"读为"氐"，有至送、派遣之意。"卅马"，只能解释为三十名骑兵，即骑马的战士。如果只是三十匹马，是不可能去"执羌"的。如果是三十匹驾车之马，则应当车马连言。此辞单言"卅马"而可"执羌"，就应当是指骑马的战士。此为殷人用马为乘骑在卜辞中之又一证。

殷人又有职司狩猎马驯放之事的官吏，称为"马"或"多马"（详下节），为周代"司马"之前身。由是可知狩猎马作战中最重要的是马，如果说在狩猎马作战中马匹仅用来拉车，不用作乘骑，那么马匹就不会在狩猎马作战中有如此重要的作用。由此，也可为殷人乘马说添一旁证。

殷人又以马作为祭祀鬼神的牺牲，如：

（5）贞：𢦏马？（《京》二五七）

"𢦏"，本作，象执棒打蛇之形。《说文》："𢦏，敷也。"《玉篇》："亦施字。今'施'行而'𢦏'废。"'施'字由执棒打蛇又引出"杀死而陈列之"之义。《国语·鲁语》："秦人杀蒉为而施之"注："施，陈其尸也。"卜辞中"𢦏"用为祭神用牲之法，也正是"施陈其尸"之义。"𢦏马"者，以马为牺牲，杀之又施陈其尸也。

殷人既已用马驮车，那么是否用马犁田呢？郭老曾在《十批判书·古代研究中的自我批判》中推断："牛既用以驮车，当然也可用以耕田，这也许就是殷人农业能够发展的另一个重要因素吧。"从道理上讲，此说不无道理。但通过对卜辞材料的仔细分析，卜辞中之"勿牛"之辞乃是"杂色牛"之意，并无以牛犁田的意思。那么又有无以马犁田之事呢？卜辞云：

（6）叀（惟）马于𠂤田……（《京》四五四一）

此辞乃是卜问在𠂤（地名）是否以"马"作"田"事？可是由

于此辞已残，故无从判断此"田"为"田猎"之义还是"农田"之义。

（7）其三马？

叀（惟）不勿马？

叀（惟）勿马？（《佚》二〇三）

此辞之"勿马"，可以有三种解释：一以"勿"为杂色义，则为卜问是否以杂色之马为牺牲；二以"勿"为犁破义，则"勿马"可以释为杀马以祭，"勿"是一种用牲的方法；三是以"勿"为犁地之义，则"勿马"就可以解释为以马犁地。

所以，我们认为殷人是否已用马为耕畜，尚不能作此肯定或否定的结论，有待进一步的探讨。

二、牛

甲文之牛作，象牛头之形。在卜辞中，关于牛的记载最大量的是用于祭祀的牺牲，如：

（8）甲戌卜，贞：羽（翌）乙亥出（侑）于且（祖）乙三牛，……（《陈》三〇）

（9）……（肇）既，𢦏牛。（《存》二·九六）

既然以牛为牺牲，当然也以牛供食用。卜辞中有"煮牛"之载：

（10）……牛于……（《前》六·三一·二）

""字即""字之繁体，字从即从石省，又从火，即金文之字，隶定为烹。烹之本义为以火烧石，即所谓"石烹"，故烹之本义当训为煮。"烹牛"亦即"煮牛"。此辞残缺，应是卜问煮牛以祭鬼神或以飨宾客之事。

殷人又用牛为运载之力畜，《世本·作篇》关于"王亥服牛"的记载是有其根据的。卜辞云：

（11）贞：乎（呼）省告牛？（《合》二二〇）

殷人已有驿传之制，于省吾先生在《商代的交通工具和驿传制度》（载《东北人民大学人文科学学报》第二期）一文中已有

第五章　畜牧

畜牧业是殷代的重要经济部门。据文献记载，殷人是长于畜牧的。《世本·作篇》："相土作乘马"，"胲（王亥）作服牛"。《管子·轻重戊》："殷人之王，立皂牢，服牛马，以为民利而天下化之。"由此可知殷人在早期是以游牧为主，到相土、王亥时代就已能"服牛"，"乘马"，即以牛马驾车骑乘。到了卜辞所反映的殷代后期，殷人的主要社会生产是农业，但当时地广人稀，牧场广大，所以畜牧业仍很发达。据张秉权《甲骨学文字编》统计，农业用的甲骨文字中，有关鸟兽、畜牧、狩猎之字占17%强，较之有关农业种植等类尚多2%强，"足证畜牧业在殷代和农业的比重还是不相上下，或且过之"（《中国青铜器时代》第四十一页）。根据卜辞材料分析，殷代畜牧业的生产技术、可以从以下几个方面进行讨论。

（一）家畜种类

一、马

甲文之马作、，象马之形，突出头上之鬣为其特征。在殷代，马用以驾车。卜辞云：

（1）……丁卯，王𢦏（狩）敖，获车马……才（在）车𠂤（次）马亦……（《佚》九八〇）

（2）……𠂤车马……（《存》一·七四三）

既以"车马"连文，当处为以马驾车之事。而考古发掘中殷代墓葬已出土的同坑车马已有多次，可与卜辞材料互证。

马也用为骑乘，我们将在下章中讲述，此略述如下。卜辞云：

（3）乙卯卜，贞：子？（《乙》八八九六）

字或作，像殷墟象人骑马之形，以后演变为"奇"，也即

"骑"之初文（《文字源流浅说》第五页）。其说是。长期以来，多以为殷代不骑马，现在看来此说不确。卜辞还有如下记载：

（4）贞：𠂤民（氏）卅马，先其𢦚（执）羌？

〔贞〕：𠂤〔氏〕卅马，弗其𢦚（执）羌？（《乙》三三八一）

上辞之"𠂤"为人名。"氏"读为"氐"，有至送、派遣之意。"卅马"，只能解释为三十名骑兵，即骑马的战士。如果只是三十匹马，是不可能去"执羌"的。如果是三十匹驾车之马，则应当车马连言。此辞单言"卅马"而可"执羌"，就应当是指骑马的战士。此为殷人用马为乘骑在卜辞中之又一证。

殷人又有职司狩猎马驯放之事的官吏，称为"马"或"多马"（详下节），为周代"司马"之前身。由是可知狩猎马作战中最重要的是马，如果说在狩猎马作战中马匹仅用来拉车，不用作乘骑，那么马匹就不会在狩猎马作战中有如此重要的作用。由此，也可为殷人乘马说添一旁证。

殷人又以马作为祭祀鬼神的牺牲，如：

（5）贞：𢦏马？（《京》二五七）

"𢦏"，本作，象执棒打蛇之形。《说文》："𢦏，敷也。"《玉篇》："亦施字。今'施'行而'𢦏'废。"'施'字由执棒打蛇又引出"杀死而陈列之"之义。《国语·鲁语》："秦人杀蒉为而施之"注："施，陈其尸也。"卜辞中"𢦏"用为祭神用牲之法，也正是"施陈其尸"之义。"𢦏马"者，以马为牺牲，杀之又施陈其尸也。

殷人既已用马驮车，那么是否用马犁田呢？郭老曾在《十批判书·古代研究中的自我批判》中推断："牛既用以驮车，当然也可用以耕田，这也许就是殷人农业能够发展的另一个重要因素吧。"从道理上讲，此说不无道理。但通过对卜辞材料的仔细分析，卜辞中之"勿牛"之辞乃是"杂色牛"之意，并无以牛犁田的意思。那么又有无以马犁田之事呢？卜辞云：

（6）叀（惟）马于𠂤田……（《京》四五四一）

此辞乃是卜问在𠂤（地名）是否以"马"作"田"事？可是由

于此辞已残，故无从判断此"田"为"田猎"之义还是"农田"之义。

（7）其三马？

叀（惟）不勿马？

叀（惟）勿马？（《佚》二〇三）

此辞之"勿马"，可以有三种解释：一以"勿"为杂色义，则为卜问是否以杂色之马为牺牲；二以"勿"为犁破义，则"勿马"可以释为杀马以祭，"勿"是一种用牲的方法；三是以"勿"为犁地之义，则"勿马"就可以解释为以马犁地。

所以，我们认为殷人是否已用马为耕畜，尚不能作此肯定或否定的结论，有待进一步的探讨。

二、牛

甲文之牛作，象牛头之形。在卜辞中，关于牛的记载最大量的是用于祭祀的牺牲，如：

（8）甲戌卜，贞：羽（翌）乙亥出（侑）于且（祖）乙三牛，……（《陈》三〇）

（9）……（肇）既，𢦏牛。（《存》二·九六）

既然以牛为牺牲，当然也以牛供食用。卜辞中有"煮牛"之载：

（10）……牛于……（《前》六·三一·二）

""字即""字之繁体，字从即从石省，又从火，即金文之字，隶定为烹。烹之本义为以火烧石，即所谓"石烹"，故烹之本义当训为煮。"烹牛"亦即"煮牛"。此辞残缺，应是卜问煮牛以祭鬼神或以飨宾客之事。

殷人又用牛为运载之力畜，《世本·作篇》关于"王亥服牛"的记载是有其根据的。卜辞云：

（11）贞：乎（呼）省告牛？（《合》二二〇）

殷人已有驿传之制，于省吾先生在《商代的交通工具和驿传制度》（载《东北人民大学人文科学学报》第二期）一文中已有

三、羊

甲文之羊作，象羊头之形。在卜辞中，羊主要用于祭祀的牺牲，当然亦作为食用。如：

（12）己未卜，其刚羊十，于西南？（《后》上·二三·四）

"刚"，《说文》训"强断也"，在卜辞中为祭祀时的用牲之法。此辞乃卜问祭祀西南方之神时以十羊为牺牲之事。

（13）为黄卜，即贞：其𢦏羊？盟子？（《存》一·一四九四）

此辞之"𢦏"，也是祭祀时用牲之法，谓杀羊而陈其尸。"盟"为盟之初文。此辞乃卜问是否"𢦏羊"以供盟誓之用。

四、豕

甲文之豕作、，象豕之大腹短尾之形，或于其颈部加鬣。殷人用为祭祀之牺牲，亦用为食品。卜辞云：

（16）癸亥贞：叀（惟）豕用？（《乙》九七五）

即炰之本字，作为用牲之法，于省吾先生以为即"剥皮"（见《甲骨文字释林·释》），其说可从。

(21)……之日月(夕)出(侑)鸡、鸟?(《海》一·一)

(22)……告,鸡……用?五月。(《伕》七四〇)

(23)贞:𠂤(惟)鸡?(《粹》一五六二)

卜辞中已见之"鸡"多为地名,以上三辞可能是以鸡为祀神之牲的卜辞。

从以上的引述可知,后世所谓的六畜,即马、牛、羊、鸡、犬、豕,在殷代均已齐备,我国家畜家禽的牧养在殷代已具有较大的规模。

(二)畜牧业概况

繁盛的畜牧业在殷代的社会生产中占有较大的比重,其概况可以从以下几个方面进行考察。

一.祭祀用牲数量庞大

殷人尚鬼,祭祀不辍,而祭祀时常用牲畜为牺牲,不仅次数繁多,而且数量庞大。一次用牲在百头以上者亦不乏其例,如:

(24)丁卯……百羊……

㞢亥贞:王又(侑)百𡆥,百牛?(《摭续》八七)

此辞中之"百羊"、"百牛"与"百𡆥"均用为祭品。"𡆥"是香酒,《说文》:"𡆥,以秬酿郁草,芬芳以降神也。"《书·洛诰》:"以秬𡆥二卣曰明禋"。所谓"百𡆥"即百卣之𡆥,用之与百羊百牛同祭。

(25)丁巳卜:又(侑)𤇾(燎)于父丁百犬、百豕、卯百牛?(《掇二》三四)

此辞之"又"读"侑",祭名。"𤇾"即"燎",乃烧柴祭天,又为用牲之法,即将牺牲置于柴上焚烧。"卯"即"窌",就是窖藏,埋入土中。此辞是以百犬、百豕、百牛用作祭祀的牺牲。

(26)贞。旺丁,用百羊、百九十九豕?十月。(《甲》三五一八)

廿于天子稷五百有四,用小牲——羊、豕于百神水土祉,二千七百有一。"这也是十分惊人的数字。孔晁不知殷代畜牧发达,用牲之量极大,故在注《逸周书》时怀疑这段文字不实,谓"所用甚多,似皆数之。"这是疑所不当疑。

从卜辞中祭祀时大量用牲的材料可以看出:①祭牲用牲多为家畜,可知当时畜牧业已大大超过渔猎业而成为肉食与皮毛的主要来源。②畜牧业规模很大,畜牲甚多。③祭祀用牲主要用牛羊,其次为豕犬,不用马。这可能是当时牛尚未大量用为力役,而是用为肉食,而马则已广泛用于驾车,并用于骑乘,故未见到用为祭祀。但在考古发掘中常见车马同葬,以供死者驾车之用。④除了上引《逸周书》知周初曾有大规模杀殉牛羊之载,在文献材料中,周人祭祀用牲较殷人大大减少,这说明周人农业有了进一步发展,牛已成为耕畜,加之大量牧场变为农田,畜群也有所减少,故而不能以大量的牲畜用为祭祀的牺牲了。

二.畜产品与殷王室的关系

通过对卜辞材料分析可明显看出,殷代畜牧业所生产的牲畜是殷王室的重要财政收入,殷王室对畜产品需求量大,故而关系甚为重要。

殷王征收牲畜,以供国用,在卜辞中称为"取"。《说文》:"取,捕取也。"《玉篇》:"取,资也、收也。"卜辞云:

(31)贞:乎(呼)取牛?(《乙》三一七二)

(32)贞:牛取,亡𡆥(祸)?(《合》三二七)

"取牛"即征收牛,此事要由殷王下令呼召,可见"取牛"以供国用,不止一地,才需要"呼",而且需要殷王下令"乎取"。

(33)乎(呼)取羊,𠂤婧(鬻)?(《粹》一二八三)

(34)贞:𠂤(勿)取羊于戈?(《乙》三五八一)

(35)壬卜:王取豕……方?(《前》四·五二·三)

(36)贞:𠂤(惟)𠂤令取豕亡?十三月。(《遗》二七九)

(37)贞:𠂤乎(呼)取白马,氏(氐)?(《乙》五三〇五)

(17)癸未贞:𠂤(惟)今乙酉又(侑)父岁于且(祖)乙,五豕?幽(兹)用。(《缀》一二)

此辞乃以豕为牺牲祭于祖乙之辞。

五.犬

甲文犬字作𤴔、𤴕,象犬之瘦腹卷尾之形。陈梦家先生谓:"卜辞狩字作獸(𤴔),犬用以田猎,则是家畜"(《殷虚卜辞综述》五五六页),其说是。殷人以犬为逐兽之猎犬,故而职司猎获之人也称为"犬",如:

(38)戊辰卜,才(在)漭,犬中告麋,王其射,亡𢦏(灾)?

兕?(《粹》九三二)

郭老在《殷契粹编》中分析此辞,谓"犬中,盖犬人之官名中者,《周礼·秋官》有犬人职。"可见殷人以犬助猎,故而司犬之官亦称"犬",此辞正记犬人中向殷王报告兽情。西周的铜器师㝨簋铭文有"官犬"、与小臣、善夫、官守友等并列,正是司犬之官,与此之"犬中"相类。

殷人又以犬为祭祀之牺牲:

(39)贞:𤇾(燎)犬三?

五犬?(《乙》六九一五)

(40)癸卯卜,㱿贞:出(侑)于父甲,犬?

贞:出(侑)于父庚、犬?(《前》一·二六·六)

以上皆为以犬为祭祀之牺牲之辞,由此可知殷人亦以犬为食品。我国古代既以犬为牺牲,又以犬为食物,长期未改。《孟子·梁惠王上》:"鸡豚狗彘之畜,无失其时,七十者可以食肉矣。"《仪礼·乡饮酒礼》:"其牲狗也,亨(烹)于堂东北。"又《燕礼》:"其牲狗也,亨(烹)于门外东方"。皆可与卜辞互证。

六.鸡

鸡在甲文中本为象形字,作  ,或从奚声成为形声字作  。卜辞云:

𠂤,《甲骨文字集释》释"鞏",此用为祭名。《诗·大雅·生民》:"以归肇祀"疏:"肇宜作兆,《周礼·春官·小宗伯》云:兆五帝于四郊是也。"此辞谓肇祭于丁,用一百头羊和一百九十九头豕。

(27)贞:𠂤(御)自唐、大甲、大丁、且(祖)乙、百𠂤、百宰?

贞:𠂤(御),𠂤(惟)廿三百?(《佚》八七三)

此辞之"百𠂤"即一百名羌人。所谓"宰"或"𡆥",卜辞习见,今均写为"宰",古时祭祀的牺牲或宴会时所用之牲称"宰"。典籍中对"宰"有两种解释,一种以为用牛、羊、豕三牲为"太宰",只用羊、豬二牲为"少宰";一种以为牛为太宰、羊为少宰(参赵翼《陔余丛考》卷三《太宰少宰》)。我们认为甲文中之"宰""𡆥"应是指专门圈养而不是放牧的牛与羊,即今日所谓有肥的牛与羊,也就相当于文献中的"太宰"与"少宰"(参见下节)。(27)辞所记者,乃是以一百名羌人和一百头肥羊与三百头牛一起,用为祭祀先王唐(即成汤)、大甲、大丁和祖乙。

(28)乙亥……为𣪊大㠯五百牛,伐百……(《库》一八一)

(29)五百牛?(《乙》九〇九八)

(30)丁巳卜,争贞,降,𣪊千牛?

不其降?𣪊千牛,千人?(《合》三〇一)

这是几条用牲超过五百的卜辞。"𣪊",董作宾先生曾认为"𣪊牛,也不过把牛登记在册子上,送册子给鬼神罢了"(《殷代的羌与蜀》,载《说文月刊》三卷七期)。其说误。观(28)辞"𣪊"与"伐"相对成文,就知其均为用牲之法。于省吾先生认为:"甲骨文于祭祀用人牲和物牲之言𣪊者凡二百余见。𣪊从册声,古读册如删,与刊音近字通,俗作砍"(《甲骨文字释林·释𣪊》)。此说可从。(30)辞以砍杀一千头牛或一千头牛再加上一千人来作为祈求降神的物牲,其用人牲、物牲数量之大,祭祀习俗之残酷,令人惊异。

殷代统治者祭祀用牲的数字如此巨大,在文献中还可见到类似记载,《逸周书·世俘》记武王伐纣成功后,还告周庙时,"用

(47)贞：今[illegible](者)奚来牛？

……奚不其来牛？(《合》一四四)

(48)甲寅卜，殼贞：奚来白马？王占曰：吉，其来乌五？

(《乙》三三四九)

(49)庚辰令豕？隹来豕自(以)龟二，若令？(《前》八·八·三)

(50)丁酉[卜]：吏来豕，弗其獲？才(在)……(《铁》一三八·三)

(51)贞：出来犬？

出不其来犬？(《乙》五三〇五)

(52)……来白痈于西示？(《前》七·三二·四)

以上诸辞，均为各地贡纳称"来"者，有牛、马、豕、犬，或通称为畜，此外还有贞卜所用之龟(龟非畜牧之产)。(49)辞之"自"即"以"字，训为"及"，《易·小畜》："富以其邻"虞注："及也"。

各地向殷王室贡纳畜产品，卜辞又称为"氐"，读"氐"，文献或作"厎"，《书·旅獒》："西旅厎贡厥獒"之"厎贡"即"致贡"。卜辞之"氐某"即"致某"之意。

(53)贞：氐(氐)牛三百？(《明》一五一七)

(54)牛弗其氐(氐)？(《零》一一)

(55)甲申卜，殼贞：氐(氐)马？(《乙》七六四七)

(56)乙巳卜：雀取氐(氐)马？

[illegible]氐(氐)马自辟？十二月。(《乙》四七一八)

(57)……乙卯，允出(有)来自光，氐(氐)光白五十。(《遗》六二。)

(58)乙未卜，宾贞：氐(氐)武白？(《合》一六五)

以上为"氐牛"、"氐马"、"氐白"之辞。(57)辞之"光白"，即光地之牧畜。

纳贡牧畜之事，或称"入"，卜辞云：

(59)[illegible]卜，[illegible][贞]：……入牛……(《京》七四〇)

(60)……入豕，[illegible]于龙？(《乙》六二九八)

(38)[illegible]卜，出贞：乎(呼)取马于[illegible]，氐(氐)？三月。(《续》五·四五)

以上为"取牛"、"取豕"、"取马"之辞。(36)辞之"宀"本作"[illegible]"，即庖之初文，象庖物之器形，《说文》作"[illegible]"，训"解�, 物也，象形。"卜辞之"取豕，宀"，即谓收取猪只而栏畜庖存之也。(37)与(38)辞之"氐"读"氐"，《说文》："氐，至也"，即谓致也，送也，卜辞中谓收取致送之也。

卜辞又有"取白"之载，"取白"之"白"，泛指牲畜而言，《国语·楚语》："白豢几何"韦注："蒭食曰白"(参见《甲骨文字释林·释白》)。卜辞云：

(39)丁巳卜，争贞：乎(呼)取何白？

勿(勿)乎(呼)取何白？(《合》二二四)

(40)乎(呼)取出白，鸟？

勿(勿)取出白，鸟？(《乙》一〇五二)

(41)庚子卜，亘贞：乎(呼)取工白，氐(氐)？(《金》五六七)

以上诸辞之"何"、"鸟"、"工"均为地名，"出白"者，当即活的牲畜也。

收取牲畜之事，卜辞或称为"刍"，《说文》："刍，刈也。"《玉篇》："刍，乞也，行请也，取也。"卜辞云：

(42)刍马？(《掇二》一四九)

收取牲畜以供田闲，卜辞中又称为"奴"，读为"供"，《说文》："供，设也，一曰供给。"卜辞云：

(43)贞：乎(呼)奴(供)牛？(《乙》七九五五)

(44)……殼贞：[illegible]克奴(供)百豕、羊？(《供》一五八)

(45)贞：勿(勿)乎(呼)奴(供)羊？(《续》一·三五·三)

(46)甲午卜，亘贞：奴(供)马，乎(呼)[illegible]？(《供》三七八)

以上为关于供牛、供羊、供豕、供马之辞。

殷王征收牲畜之事又有称"来"者，即《诗·商颂·殷武》："莫敢不来享，莫敢不来王"之"来"，其义为"来至"。卜辞云：

三.司畜牧之职官

为了畜牧业的发展，殷王朝设有司畜牧之官吏进行专门管理，从卜辞材料中，可见到以下一些司畜牧的官职。

1. 司养马之官

(69)丙寅卜，[illegible](惟)马小臣……(《粹》一一五五)

(70)……来告：大方出，伐我自(师)，[illegible](惟)马小臣……(《粹》一一五二)

以上二辞之"马小臣"，郭老在《殷契粹编》中认为："卜辞有马方，此'马小臣'盖谓马方之小臣"。此说误。"马小臣"应是司掌马匹牧养之小臣，有如"小耤臣"为管理耕耤事务之小臣，"小丘臣"为管理"丘"之行政之小臣。

(71)丁亥卜，宾贞：隹(惟)[illegible]乎(呼)小多马羌臣？十月。

(《珠》一一六)

所谓"多马羌"，即以俘获之羌人充作养马的牧奴集团，而"小多马羌臣"就是管理"多马羌"的小臣。《周礼·夏官·司马》有"校人，掌王马之政"；"趣马，掌赞正良马而齐其饮食、简其大节……"；"廋人，掌十有二闲之政教"；"圉师，掌教圉人养马"；"圉人，掌养马与牧之事"。这些掌理马政之官应当就是殷代"马小臣"这类职官的后继者。

殷代又有"马"或"多马"之官：

(72)[illegible](惟)三族马令？

乙酉卜：子丁令马？(《[illegible]》一五〇六)

(73)[illegible](惟)多马乎(呼)射，[illegible]？

[illegible](惟)马亡乎(呼)射，[illegible]？(《粹》九四三)

(74)乎(呼)多马逐鹿，[illegible]？(《丙》七六)

以上诸辞之"马"、"多马"，是马狩猎、驱放有头的，陈梦家先生谓："马受令征伐与射猎，很可能是马师、后世司马之官或由此出"(《殷虚卜辞综述》五〇九页)。在《周礼·夏官·司马》所列的职官中，既有掌管驱放的，又有掌畜养马匹的，这在殷代很可能还未能分开。"马"与"多马"在平日掌马匹之畜养，猎战

(61)乙未卜，景贞：我入马，其[illegible]？(《缀》二三九)

或称"见"，"见"有"荐述"之义，《左传·昭公二十年》"若豹见宗鲁于公孟"杜注"荐述也"。故贡纳物品，可称为"见"。卜辞云：

(62)丁巳卜：其见牛？(《粹》五一六)

(63)[illegible]戌卜，贞：[illegible]见百牛[illegible]用，自上示？(《前》七·三二·四)

(64)庚申卜：见豕？(《乙》八八一七)

以上三辞之"见"，当即贡纳之意。(63)辞之"[illegible]"字为"[illegible]"字初文，《说文》训："以丝有所引持繁也"(见《甲骨文字释林·释[illegible]》)。

由以上讨论可知，出于祭祀等各种需要，殷王室需从各地征收大量的牛、羊、豕、马、犬等畜产品，在当时，这是殷王朝的一项重要的财政收入，殷王朝与畜牧业的发展关系密切，故而有关畜牧的一些活动才会由殷王亲自过问。

在卜辞中，还可见到一种有趣的现象，就是殷王室不但要征收牛、羊、马、豕、犬等牲畜，还要征收牛羊之奶以供食用。

(65)戊戌卜，殼贞：王曰：侯虎，往余，不[illegible]？其合氐(氐)乃，史(使)归？(《菁》七)

(66)……其合氐(氐)乃……(《合》六七〇)

(67)贞：乎(呼)[illegible]取乃？(《戬》七·一)

(68)乙卯卜，宾贞：曰：氐(氐)乃？……(《卜》一七三)

以上诸辞之"氐"训"致送"，与"氐牛"、"氐马"同例。"取"训"征收"，与"取牛"、"取羊"同例。"氐乃"、"取乃"，很明显是动宾结构，"乃"是名词，应读作"奶"。其实，"乃"字本作"[illegible]"，正象妇女乳房高耸之奶头，"乃"是"奶"之本字。此数辞中之"乃"，正用其奶头之义，而引伸为牛奶、羊奶之奶。而(65)、(66)辞之"合"，本作"[illegible]"，为"盒"之本字。"其合氐乃"者，谓以盒装奶致送也。这里，不仅可知"乃"字在卜辞中有用为"奶"之本义者，亦可知殷人有吃奶之习，奶品已是畜牧业中一项产品。当然，挤奶吃奶之俗可能还不甚普遍，故要以盒盛装而致送王室。

次于"小臣"、"多犬"之后，是周代司犬之官。其职当与卜辞之"犬"和"多犬"相类。

5、牧

(82)癸巳卜：令牧𠂤？(《戬》三三·一五)

此辞之"牧"，应是司牧之官。《周礼·地官·司徒》："牧人掌牧六牲而阜蕃其物，以供祭祀之牲牷"，其职掌当与卜辞之"牧"相类。"𠂤"字"从二人相向，卿字从此，……此为飨宴之飨字"(罗振玉《殷虚书契考释》)。此处读为"飨"，《说文》谓"乡人饮酒也"，《诗·小雅·彤弓》："一朝飨之"笺："大饮宾曰飨"。此辞乃是卜问关于呼令司牧之官供应飨宴之牲畜之事。

四、对牲畜的视察与盘点

出于对畜牧业的重视，殷王朝不仅设有专司畜牧的官员进行管理，而且殷王还要亲自或派人进行视察和监督，对牲畜进行清理、盘点，对畜牧业情况加以考核。

1、视察

对于放牧之畜群进行视察，卜辞叫做"省"。《说文》："省，视也"。《尔雅·释诂》："省，察也"。《易·观卦·象传》："先王以省方观民设教"。均用此义。卜辞云：

(83)丙寅卜，殼贞：王其省牛于𠂤？

贞：王勿(勿)其省牛？三月。(《南》辑七)

(84)丙午卜，宾贞：乎(呼)省牛于多[𠂤]？

贞：勿(勿)乎(呼)省牛于多𠂤？(《乙》八四六一)

(85)贞：乎(呼)省𠂤(传)牛？(《合》二二〇)

以上均为殷王或殷王召呼进行"省牛"即视察畜群之记录。(83)辞系时于三月，《礼记·月令》：季春之月，"乃合累牛、腾马，游牝于牧"，《礼纂》引高诱曰："累牛，父牛也。腾马，父马也。皆纵群游，从牝于牧之野，风合之。"季春三月，正是所谓"中春通淫"，畜群交配繁殖之时，故而殷王特地亲临视察畜群。(84)辞之"多𠂤"，又作"多田"，均读为"多甸"。《说文》："甸，天子

(91)……告𠂤？十一月。(《戬》三六·一四)

"𠂤"字《说文》训"刈草也"，又引申为"饲牛马之草"(《诗·大雅·板》正义)，为"草食曰𠂤"(《国语·楚语》韦注)。故此辞之"𠂤"可以有两种解释，一为饲草，一为牲畜。但均与畜牧有关，为报告畜牧业情况之记录。

(92)王弗其……告豕？(《甲》二九五〇)

(93)……告牛？(《人》七一八)

(94)𠂤子卜，𠂤[贞]：𠂤(勿)告羊？(《戬》二五·五)

(95)贞：𠂤(勿)告羊告？(《乙》七四三一)

(96)羊永贞：于大甲告牧？(《掇》二)

以上诸辞，皆为卜问有关报告畜产品收成之事。"告牧"亦与"告牛"、"告羊"同例，《玉篇》："牧，畜养也。"在进行这类报告之前，亦必先有盘点统计之事，当无疑义。

五、对畜群灾病之卜问

殷人对畜群之生死衰旺甚为关心，故于牲畜之灾殃常有卜问之辞：

(97)贞：惟父乙虎(𧰼)𤰔？

贞：不惟父乙虎(𧰼)𤰔？(《乙》四五九九)

(98)贞：𠂤(𢍏)我羊？(《前》四·五〇·四)

(99)𠂤(勿)步，今日[𠂤]𣪘？(《京》一六九〇)

(100)乌其[𠂤]？(《珠》一四〇)

(101)……𠂤贞：我乌亡[𡆥(祸)]？(《萃》四一一)

(102)贞：我乌出(有)虎，惟𡆥(祸)？

贞：我乌出(有)虎，不惟[𡆥(祸)]？(《合》二一一)

以上诸辞，均为殷人卜问牲畜之生死祸福之辞。"[𠂤]"字，胡厚宣先生释"死"(《甲骨学商史论丛初集·释[𠂤]》)；张政烺先生释"殪"，读为"殛"(《释甲骨文𣪘、𣪘、殪三字》，载《中国语文》一九六五年四期)。总之，"[𠂤]"字之义不是死亡，就是殛殪。(102)辞之"我乌有虎，惟𡆥"，应是因有虎患而卜问是否会伤害乌群也。

时则以战马参加猎战，这是完全可能的。

2、司养牛之官

(75)……前牛良𠂤？(《合》一〇四)

此辞之"前"，乃是地名，"𠂤"谓牲畜，"前牛良𠂤"者，谓前地牛臣所管理之牲畜也。"牛臣"，应即是职司养牛之官。《周礼·地官·司徒》："牛人掌养国之公牛，以待国之政令"。卜辞之"牛臣"，应与《周礼》之"牛人"职司相类。

3、𠂤正

(76)贞：乎(呼)𠂤正？(《乙》八三九二)

所谓"𠂤正"，应即司理𠂤牧之官，《尔雅·释诂》："正，长也"，郭注："谓官长"。《周礼·夏官·司马》："国人掌养马以𠂤牧之事"。其职当与卜辞之"𠂤正"相类。

4、犬与多犬

(77)贯犬告鹿，𢍏从，𠂤？(《存》二·八二一)

(78)王叀(惟)犬从，亡𢦏(灾)？

其从犬、𠂤？(《粹》九二五)

(79)戊寅卜：才(在)漫、犬中告鹿、王其射，亡𢦏(灾)，𠂤？(《粹》九三二)

以上之"犬"，是一种官名，是向殷王报告兽情，并为殷王射猎之响导。这种官员，或称"多犬"：

(80)己卯卜，贞：羽(翌)辛巳，多犬𠂤？(《簠》杂一一八)

(81)壬戌卜，殼贞：乎(呼)多犬网鹿于麓？八月。(《乙》五三二九)

"𠂤"，旧不释，应隶定为"罾"，后写为"罝"。字从网遮于目上，本义应是"遮拦"。目被遮处然不明，故引申训"目小也"(《字汇》)。"罝"作为狩猎之法，当是设网捕野兽。《粹》一〇〇三有"罝麋鹿，𠂤"之辞，可证罝为以网猎兽。以上二辞之"多犬"与上引之"犬"一样，也"是司犬之官，犹多马与马乃司马之官"(《殷虚卜辞综述》五一四页)。《周礼·秋官·司寇》有"犬人，掌犬牲"，"凡相犬、牵犬者属焉"。西周铜器师晨鼎铭有"官犬"，

五百里地"，即王畿内地。(85)辞之"传牛"即驿传之牛，亦当在殷王视察之列。

2、盘点

《礼记·月令》：季春之月，"牺牲驹犊，举书其数"。即指对畜群进行清点统计，加以登记。殷人也进行这种工作，卜辞中称为"𠂤"，《说文》："𠂤，最括也。""玉篇"："𠂤，计数也。"即后世"盘点"之意。卜辞云：

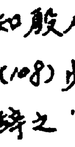
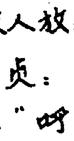
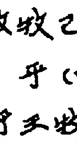
(86)壬子卜，贞：隹(惟)乌子𠂤(会)𠂤𠂤𠂤

王宇信同志曾经指出："虽然现在尚未发现对马疾施以治疗的材料，但不少贞问马死与否的卜辞，可能是商王借助卜筮，冀求神明，祖先对其珍爱的马匹加以护佑，这是用'巫术'为马治病的反映。当然，马'巫术'同时，可能也会对病马施以某种治疗。'周因于殷礼'，既然周代出现了'巫马'，商代出现马之职能相近的巫医不分的原始马医也是很有可能的"（《建国以来甲骨文研究》第一五二页）。他的推测是有道理的，可信。

（三）放牧与舍饲

殷代的畜牧业既然相当兴盛，那么，牲畜的饲养又是如何具体进行的呢？从卜辞材料分析，有放牧与舍饲两种方式。

一、放牧

甲文之牧字作  、  ，象执鞭放牧牛羊之形，或又加彳作  ，表示游牧之意。《说文》："牧，养牛人也"。《广韵》："牧，放也，食也。"《尔雅·释地》："郊外谓之牧"。这就是说，放牧之人称"牧"，放牧之事也称"牧"，放牧之地也可称"牧"。

卜辞中，放牧之事称"牧"：

（103）甲戌卜，宾贞：才（在）昜牧，隻（获）羌？（《遗》九五八）

（104）……牧隻（获）羌？（《摭》四二）

此二辞之"牧"，指放牧之事。但何谓"牧获羌"呢？于省吾先生认为："我国各少数民族在解放以前往往武装放牧，从消极方面来说，可以保护牲畜和牧场，从积极方面来说，可以获得俘虏或野兽。……那么，甲骨文的牧获羌或牧禽，当然都是武装放牧所获得的"（《甲骨文字释林·释牧》）。此乃强先生则谓："若'在昜牧，获羌'先祓卜，则不当是意外遭羌来侵牧场，而是蓄意知侵犯羌人牧场或身处中的牧场才有的事。应释为昜地有牧场纠纷，从战斗中获羌"（录自给作者的信）。我们认为以此说为长。

（105）壬辰卜：商牧？（《存》二·四九七）

（106）贞：于南牧？（《乙》三九三五）

此二辞之"牧"，亦指放牧之事。

（107）戊戌贞：又（右）牧于并，攸侯𠂤𠂤（鄙）？

中牧于义，攸侯𠂤𠂤（鄙）？（《掇二》一三二）

此辞之"攸侯𠂤鄙"，指攸侯名𠂤者所辖之边鄙地也。"右牧于并"者，指右队在并地放牧；"中牧于义"者，指中队在义地放牧。并与义，皆为攸侯𠂤之边鄙。值得注意的是，放牧而分右、中、左诸路，只能理解为这种"牧"已是有组织有区别的牧群。由此可知殷人放牧已有一定的计划与组织了。

（108）贞：乎（呼）王牧羊？（《乙》二九二九）

此辞之"呼王牧羊"，于省吾先生谓："是叫商王亲自牧羊，其言呼者，系鬼神的指示"（《甲骨文字释林·释牧》）。此说可商。殷代已是比较成熟的奴隶制国家，殷王是不可能亲自去牧羊的。此辞若理解为鬼神呼召殷王去"牧羊"，应是指举行牧之礼，有如收耕之籍田礼。另外，此辞也可以理解为"王召呼牧羊吗"？即卜问下令召呼放牧之事。

（109）隮鹿，其南牧𠂤？

……其北牧𠂤？（《宁》一·三九七）

（110）贞：往于牧？（《遗》九〇一）

以上二辞之"牧"，指牧地，即"郊外谓之牧"之义。"南牧"，"北牧"，更是明指殷都南北之牧场。"隮"字从阜与从土同义，又从"𠬪"，象以手执杖（兵器）以驱，故"隮鹿"者，疑是驱之为坑以陷鹿也。

（111）……牧，王受又（祐）？（《粹》一五八九）

（112）为申卜，贞：牧其出（有）灾？

贞：牧其七〔灾〕？六月。（《佚》一三〇）

以上二辞，卜问放牧之事是否受祐？是否七灾？由此可见殷王对放牧之关心。

二、割贮饲草

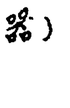
卜辞中于刈割饲草之事称"𠀠"，《说文》："𠀠，刈草也。"作为名词，饲草也称为𠀠，《诗·大雅·板》正义："𠀠者，饲牛马之草"。在卜辞中，𠀠字除如前述之用为牲畜之共名外，亦用为刈草为饲料之意：

（113）乙巳卜，出贞：弜𠀠于𡈼？

贞：子𠀠弜（勿）于𡈼？（《合》一六六）

（114）贞：𠂤𠀠于  ？

贞：𠂤𠀠弜（勿）  ？（《合》二五五）

（115）贞：  𠀠于𢀛（兹）  ？

 𠀠于𠂤？（《乙》三三三一）

以上诸辞之弜、𠂤、等皆为人名，𡈼、、、𠂤等皆为地名。皆卜问派某人于某地进行刈割饲草之事。

（116）庚辰卜，宾贞：朕𠀠于冏？

贞：朕𠀠于丘刺？（《乙》七一一九）

此辞之朕，应如《尔雅·释诂》之训为"朕，我也"，郭注又云："古者贵贱皆称朕"。学术界多谓甲骨金文中之"朕"只能训为"我的"，不当训"我"。即只用为领格，不用为主格。由此辞可知，朕应是主格。

（117）贞：于  大𠀠？（《前》四·三五·一）

（118）贞：隹（惟）今𠀠？（《粹》九二〇）

（119）……雀𠀠……七月。（《佚》五七〇）

（120）……雀𠀠……（《前》八·三·二）

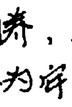
以上诸辞，皆为卜问有关刈割饲草之事。所谓"雀𠀠"，当读为"获𠀠"，即收获饲草。由是可知殷人已有贮藏饲草之事。

三、舍饲

殷人养殖牲畜，既用放牧，亦用舍饲。其饲养牲畜之圈舍，曰"宰"，曰"圂"，曰"宵"。

1、宰

甲文之宰或作  ，或作  ，象牛羊关于圈中。《说文》："宰，闲养牛马圈也。"又"圂，养畜之闲也。"宰为牛圈，𡍮为羊圈，后

均为为宰。牛羊在圈中饲养，有似后世之育肥，经圈饲之肥腯者，就用为祭祀之供品，也称为宰，这应是甲文中或  的本义。《周礼·地官·充人》："掌祀祭祀之牲牷，祀五帝则繫于宰，各之三月。"《周礼正义》曰："即《牧人》注所谓豢养之，《墨子·明鬼篇》云牺牲不与者聚群是也。"《诗·鲁颂·閟宫》："郊祭之牛，养食期岁。"均指此义。陈梦家先生在《殷虚卜辞综述》中曾经指出："甲骨文字中有宰、𡍮，是牲名，乃指一种豢养的牛羊。"这是很正确的。卜辞中，用宰或𡍮为祭祀用牲之载极多，如：

（121）……辛未，其出（侑）于  室五大宰？七月。（《金》四六六）

（122）庚寅卜，贞：其大𡍮？（《佚》三〇八）

（123）重（惟）小宰？（《甲》三八九）

（124）贞：𣪘于土（社），三小宰，卯二牛，  （沈）十牛？（《前》一·二四·三）

（125）河𣪘三宰，  牛三。（《掇二》一九〇）

（126）其宰又一牛，兹（兹）用？（《存》一·二三三四）

从卜辞材料分析可见，殷人既称宰，𡍮，又另称"大宰"、"小宰"、"大𡍮"、"小𡍮"，而且，如（122）、（125）、（126）辞之例，又以"宰"、"𡍮"与牛并称。从这种情况来看，卜辞中的宰、𡍮与普通的牛羊确有区别，应是专门育肥的祭品。而所谓"大宰"、"小宰"、"大𡍮"、"小𡍮"也不是后世文献中对"太宰"、"少宰"的理解，如以牛、羊、豕三牲为"太宰"，羊、豕二牲为"少宰"，或以牛为"太宰"，羊为"少宰"之类。既然"宰"、"𡍮"与一般牛羊有别，而"宰"与"𡍮"又自分"大""小"，则很可能殷人是以舍饲牲畜之年龄或重量来分"大""小"的。同时还可以推知，既然专设圈养以求牛羊之肥腯，则这种"宰""𡍮"除以牧草喂饲之外，还应加入部分精饲料如粮食之类。所以，对于殷代畜牧业发展的程度，应给以足够的估计。

2、圂

殷人舍饲牛羊之圈称为"宰"，而舍饲猪犬之圈则称为"圂"，

"畜马"之"畜"训"养也"(《广韵》)。"𤔔",从倗从土,鲁实先释为"褽"(见《甲骨文字集释》),近之。"梌",《方言》训"吴人谓刺不回梌"。又"梌,楑也"(《类篇》)。所谓"褽梌"者,谓以刺不为樽罍也。由(111)辞可知殷人于马厩之四周又立樽不以栏马畜也。又由马已养于厩中而可推知殷人亦已用粮食作精饲料以喂养马匹。《诗·小雅·鸳鸯》:"乘马在厩,摧之秣之。"毛传:"秣,粟也。"殷周之习俗相近,殷人以粮食饲养马,是完全可能的。

由以上讨论可知,殷人饲养牲畜,已采用放牧与舍饲相结合的办法。而且,很可能已采用粮食作精饲料。这是殷代畜牧业发达的一个重要标志。

(四)种畜的选择与幼畜的养育

一.种畜选择

从卜辞材料分析,殷人已经用挑选种畜的方法来提高牧畜的质量,这特别表现在选择种马的卜辞中:

(114)乙未卜,景贞:旧一乙𠂇(左)鹎,其𠂤?不尔?

乙未卜,景贞:又𠂤入鹎女,其𠂤?不尔?

乙未卜,景贞:𠂤丁巳,入鹎女,一乙,𠂤?

乙未卜,景贞:白𡰥入赤驹,其𠂤?不尔?吉?

乙未卜,景贞:𠂇(左)〔鹎〕其𠂤?不尔?

乙未卜,景贞:才(在)𢀛田……赤马其𠂤,〔不尔〕?

乙未卜,𠂤入马,其𠂤?(《通》七三三;《缀》二三七)

此版卜辞于殷代畜牧业之研究至为重要。"旧一乙",王字惜同志释为"旧元",作为人名(《殷代的马和养马业》,载《中国史研究》一九八〇年一期)。此说误。张秉权先生早已指出:"按一辞'旧一乙在马',旧疑厩之借字。'一乙在'盖谓一乙在厩也"(《殷代社会史料征存》第十页)。张释"一乙在"为马厩之号次,是重要的创说,可从。但谓"旧"为"厩"之借字,则不确。"旧"无须破字而解,可释为"新旧"之本义,"旧一乙在"者,旧的第一厩乙舍之在栅也,此当与新建之厩舍相对而言。《周礼·夏官·校人》:"天子十有二闲",殷王之马厩,突然不少,每厩加以编号为一二三四之序,一厩中之各舍再以甲乙为干为序,一舍不止一马,故又分为在中右栅之类,理所必然。

"𠂤"本作𠂤,应是𠂤之繁文,即"史"字。"又史"可读为"右史"或"有司",是皆为官职之名。"鹎"亦即"驳",《说文》:"驳,兽如马,一曰马行貌"。在此辞中之"驳"为马名,表明善于疾驶之良马,有如后世以"跑马"、"溜马"为善跑之马之别称。"士"字本作"𡰥",郭老《卜辞通纂》与上引王字信同志文释为"王",非是。"士"表雄性,故马于称士,雄牛称牡。此辞之"驳士"即雄性之驳马,"赤驳"即赤色之牡马。"𠂤"字从𠂤从刀从土,𠂤即穗之古文,此字象以手执刀于田土割穗之意,从𠂤得声,于省吾先生谓此辞之"𠂤"通"遂",当取驯顺之性格(见《双剑誃殷契骈枝·释𠂤》),可从。"不尔"即"不然"。"其𠂤,不尔"者,即谓"它的性情驯顺吗?或者不是这样吧?"

此版卜辞,前辈们多以为选择马匹之马之辞,不确,我们以为应是选择种马之辞。因为此辞中数次出现之"驳士"、"赤驳"均为牡马,既称为"驳",则是奔走疾速之马,又问其"其𠂤"、"不尔",即从中再选择其性情驯顺之马,正是马之优良种畜,用于配种,乃为佳选。种马理应精选,故辞中所卜之马即所选择之马有"旧一乙在"之"驳","右史入"之"驳士","白𡰥入"之"赤驳"等七种种马,而饲养在马厩中这些种马还是编了号码的,由此可见殷人于选择种畜之重视。《周礼·夏官·校人》:"掌王马之政,辨六马之属:种马一物,戎马一物,齐马一物,道马一物,田马一物,驽马一物。"六马以其用途区分,而将"种马"列于六马之首,此可与卜辞中选择种马之记载参证。

殷人不仅在马匹繁育上要选择种马,在猪只之繁育上也选择种猪。甲文中于豕之性别有专字,雄性称"豭"即豕,雌性称"

甲文"圂"字作𡳿、𡳿、𡳿,皆象猪在圈中之形。《说文》:"圂,厕也,从豕在口中也。"我国农村向来以猪圈与厕所合一,故《说文》训圂为厕。《国语·晋语》:"少溲于豕穿"韦注:"豕穿,厕也。"卜辞云:

(119)贞:于圂?(《前》四·一六·七)

(120)贞:乎(呼)𠂤(作)圂于𠂤(传)?

勿(勿)𠂤(作)圂于𠂤(传)?(《乙》八一一)

"传"即"传舍",驿传之"舍",《释名》:"传,转也,人所止息,去者复来,转相传无常主也。"由之"传舍",有如今日之招待所。此辞即为卜问是否在传舍建圂之事。

(121)贞:殷圂氏(氏)?(《前》四·一六·八)

(122)甲戌卜,贞:殷圂氏(氏)?(《拾》一二·三)

此二辞之"殷圂"即清除猪圈粪肥,"氏"读为"氐",有致送之义(说见第三章)。此乃记录殷人清除猪圈送肥之事,为殷人养猪积肥之证。

知殷代已圈养猪只,则可推知殷代已使用粮食作为精饲料饲养牲畜。《周礼·夏官·槁人》:"掌豢祭犯之犬"郑注:"养犬承曰豢"。《说文》:"豢,以谷圈养豕也"。豢即后之豢字。《周礼正义》于《槁人》下辞引《礼记·少仪》注、《史记·夏本纪》集解、《孟子·告子》注、《墨子·天志上》等,证明古人豢豕用谷米。则殷人圈养猪只,亦当用谷米方能育肥。卜辞又有"豚"字,《礼记·曲礼》:"豚曰腯肥",正是指育肥之猪。

3、宰

甲文有"𡳿"字,隶定为宰,郭老在《殷契粹编》中径释为"厩之初文"。陈梦家先生谓:"卜辞宰疑为字。《广雅·释宫》:'宰,庵也';'庵,厩舍也'"(《殷虚卜辞综述》五五六页)。《说文》"厩,马舍也。"

(123)王畜马才(在)兹(兹)宰?……(《存》一·五二一)

(124)……畜马才(在)兹(兹)宰?……(《粹》一五五一)

(125)……卜,王其作(作)𡳿𠂤于宰?(《京》四八三一)

豭"即豝。然而又另有"𠂤"字,闻一多先生有《释豕》一文载于《古典新义》之中,他说:"以𠂤、𠂤异字推之,则𠂤腹下一画,必非虚设。唐文了先生最为余言:此字象豕腹下有根器之形,当释貔。案家,卜辞或作𡳿(《前》四·一五·四),金文作𡳿(枚家卣),作𡳿(小臣告鼎),作𡳿(曼高),作𡳿(叔而毁),且直有作木者(颂鼎),而许君谓豕为豨省声,则应释貔确。"此说甚是。《说文》:"豨,牡豕也。"甲文中除豝豝对举之外,时尚豨字,这只能有一种解释,就是甲文中的豝和豝是一般的性别区分,而专门用于选种交配的种猪则是经过选择的豨,故特地以𠂤字为其特征而称之。这正如现在农村中有一般的公猪"母猪"之称,而专用配种者则又专称"足猪"、"种公猪"。所以,由"𠂤"字之分析可知,殷人于猪只之繁育,亦已选择优良之种畜。

二."豪亡"与"隻豚"

幼畜初生,仰食母畜之奶。但到幼畜稍长时,则应及时断奶,使之离开母畜、专栏锻养。这种措施有两大好处,一是幼畜由食奶转为食饲料,扩大食物来源,增加营养,方能健康发育。二是使母畜较快地恢复生理机能,恢复体力,较快地重新发情,再行配种怀胎,以提高母畜繁殖的效率。这种及时断奶分圈的牲畜饲养法,殷人已经掌握。卜辞云:

(126)贞:𠂤(惟)𠂤令取𡳿亡?十三月。(《遗》二七九)

(127)刻削卜,宫贞:𠂤(惟)引令取𡳿亡?三月。(《存》二·二二九)

"𡳿"字当隶定为豪,旧无释。此字从豕从子会意,当即训"仔猪"之"豯"字初文。《说文》:"豯,小豚也。""亡"本作"𠂤",象矢射物件之器物形。"豪亡"者,当即栏畜仔猪于分隔之栏圈中。此二辞乃卜问是否命人收聚仔猪而专门圈起之,即分圈饲养。这是殷代畜牧业中一项重要的技术成就。

在养马业中,及时隔离幼驹,使之与母马分别饲养的技术在文献中有明确记载,《周礼·夏官·校人》称为"执驹",《夏小

正·四月》："执驹也着，系之去毋也。"这种技术殷人也已掌握：

(13)）☒画卜，角隻𤔔？

角不其隻𤔔？（《林》二·一二·五；《林》二·一二·六）

王宇信同志分析此辞说："此为第一期卜辞。角为人名。隻字原为以手抓鸟，假为获，有抓而获得之意。𤔔为象意字，马旁之只表示为马之子，此字当即驹之初文。此辞是先从正面问：某画日卜，（殷王命令）角去获驹么？又从反面问：（殷王命令）角不去隻驹么？这个名为角的人，当为商王朝的马官。隻驹，就是将马驹抓获，很可能就是'执驹'。商王关心'执驹'，可见'执驹'已成为'马政'中一重要事项。到了周代，'执驹'成为马政中的重典。如《驹尊》铭载'王初执驹于成'。国王参加'执驹'典礼，说明了对马政的重视"（《商代的马和养马业》，载《中国史研究》一九八〇年一期）。此说甚确，可从。

（五）家畜的阉割去势

家畜的阉割去势术，是我国古代一项重大创造。我国在全世界最早采用这种技术，并对世界畜牧业有着重要影响。牲畜阉割在我国古文献中多有记载。《易·大畜》："豶豕之牙，吉。"《说文》训"豶，豕去势也"，段注："去势之谓也"。所谓"豶豕之牙，吉"，就是指已阉割去势之豕性情驯善，虽有利牙，对人也不会有害。《齐民要术·养猪》："其子三日便断尾，六十日后犍。三日断尾，则不畏风。凡犍猪死者，皆尾风所致耳。……犍者，骨细肉多；不犍者，骨粗肉少。"所谓"犍"，就是阉割去势。这里明白指出，生下小猪，三天后截尾，六十日后阉割。凡阉者，"骨细肉多"；不阉者，"骨粗肉少"。这类先进技术在我国开始于何时呢？据卜辞所载，殷代即已有之。

甲文中有"𠂤"字，闻一多先生在《释豕》中说："今案𠂤、豕有并见于一辞者，是二字有别。……腹下一画与腹相连者为

牝马的伤害，保证了马匹的顺利繁殖，而且还可使经过去势处理的马体强壮，增强了役载力；同时，可把不纯之劣种淘汰掉，保证优质马种的繁衍。虽不说传说的黄帝时代就已经有了马匹去势的技术，就我国甲骨文中记载的商代马匹去势术的采用，在世界养马史上也是名列前茅的。"此说是，可从。

从以上对比中可以证明，殷代已有了牲畜阉割去势的技术，不仅阉羊阉猪，而且阉马。这是殷代畜牧业生产技术已达到较高水平的一个标识。

（六）家畜外形学的萌芽

从家畜的外形观察和鉴别家畜的优劣，称为"家畜外形学"，古人称之为"相畜"。我国古代的"相畜"之学相当发达，伯乐、九方歅就是久负盛名的相马专家。《吕氏春秋·观表》列有相马能手十名，各以相马之专门都做和技长。《荀子·儒效》："兽不如相鸡狗之可以为名也"，杨倞注曰："古人畜畜，问兽数焉，门材马焉，不狭相牛马之有经也，后世畴如矣。"春秋时曾有《相牛经》，战国时伯乐有《相马经》，二书虽已失传，但这类书历代有之，马王堆汉墓出土帛书《相马经》是现在可见到的最早的家畜外形学专书。这种学问应当是从畜牧业实践中长期经验的积累而形成的。在殷代，这种家畜外形学就已经萌芽了。

对于牛的外形观察和性能鉴别，在卜辞中有各种记载。如以颜色区分，则有"黄牛"（《粹》五四五），"黑牛"（《拾》一·四），"幽牛"（《粹》五五〇），"勿（犗）牛"（《粹》三一六），"画牛"（《粹》五四八），"𬴂（骍，赤色）牛"（《存》一·一九一七）等。如以性别区分，则有"牡"（《粹》五五三），有"牝"（《粹》一六三）。如以饲养方式区分，则有一般放牧之"牛"，与圈养之"牢"。值得注意的是：殷人已能根据牛的牙齿多少与齿面磨损情况而区别牛的年龄与性能差异。卜辞云：

(16)戊寅卜，旦贞：取牛不齿？（《遗》一五二）

"取牛不齿"者，谓收取牛畜不计其齿况也。相反，若要以"齿"取牛，则当由牙齿状况而鉴别牛畜也。这反映是我国以牙齿状况鉴别牲畜的最早记载。后世《相牛经》、《相马经》中有关相齿即"看牙口"之术，殷人应已开始掌握。正因为对相牛之法已有所掌握，故而卜辞中对不同年龄之牛有不同的专字：

(166)贞：𬴂于河，氏（氐）𤔔？（《乙》七二八四）

(165)隹（惟）𤔔？（《前》五·四六·二）

(166)𤔔（俏）犬于黄𠂤，卯𤔔？（《合》二四八）

(14)羽（翌）癸丑𤔔（俏）于且（祖）丹𤔔？（《乙》三二一六）

以上诸辞中，于牛字之角上加指事符号"一""二""三""三"，用以表示牛之年龄。"𤔔"为一岁之牛。"𤔔"、"𤔔"、"𤔔"字，《甲骨文字集释》释为"特"、"犗"、"牭"之初文，其说是。《说文》："特，二岁牛"；"犗，三岁牛"；"牭，四岁牛"。由此也可肯定，殷代用"看牙口"之法以判断牲畜年龄的技术是确实存在的。

在我国古代，相马之学在"相畜学"中居于首位，这与马匹在古代的经济、政治、军事活动中所起的巨大作用有关。卜辞中有关殷人相马学的水平，可从以下方面见之：

殷人以毛色区分马匹，卜辞云：

(167)贞：𠂤（𬴂）牙（时）取白马氏（氐）？（《乙》五三〇五）

(168)癸丑卜，𠂤贞：𠂤（左）赤马其𠂤？不𠂤？（《铁》一〇·二）

(169)丰卯卜，才（在）☒贞：☒王其步，𬴂（惟）𬴃☒？（《史拓》七〇〇一）

(151)𬴂（惟）利𬴃（暨）大骍，七𠂤？（《佚》九七〇）

(152)𬴂（惟）𬴃𬴃（暨）𬴃，七𠂤？（《通》七三〇）

(153)……白☒𬴂？（《乙》一六五四）

(154)𬴂（惟）𬴃驳？（《甲》二九八）

以上诸辞，分别记载了各种颜色的马匹，除"白马"、"赤马"之外，"𬴃"即铜色之马，因为殷代的"金"即今日之铜；"利"读为"骊，纯黑色"（《说文》），即纯黑色之马；"𬴃"、《天篇》

何"，即"荷"字义。疑此马善于荷重以行，故称为"驹"。

前引(44)辞有"驶"字，应以其对动状述而名。前引(48)辞有"驎"字，当因其善跑似鹿，故称"鹿"字又作"骁"。《博雅》："骁骁，马属，一曰野马。"野马善奔似鹿，故称为"骁"。此外，卜辞中还有一些马之专名，如"驹"、"驹"、"鹅"等，当亦以其性状或毛色而名。

在《诗·鲁颂·驷》中，诗人为赞颂鲁僖公牧业之繁盛，列举出十六种不同毛色，形状的马名：骍、皇、骐、黄、骓、驒、骝、骐、骃、骆、骊、雒、骢、骃、骃、骆、骃、鱼。《中国农学史》据此而作出："我国家畜外形学……在《诗经》时代，它们已经有了萌芽"的结论。现在经过对卜辞材料的讨论，可以进一步指出，我国的家畜外形学在殷代就已经萌芽了。

(七)结论

从以上的讨论中，关于殷代畜牧业的生产技术，可以归结为以下几点：

一、殷代饲养的牲畜，已是马、牛、羊、鸡、犬、豕"六畜"齐备。

二、殷代社会的主要生产是农业，但畜牧业仍占有重要地位。殷人畜牧业之繁盛，可由其祭祀时大量用牲而见之。畜产品的取、刍、奴(侯)、来、氐、见，是殷王朝的重要收入。殷人重视畜牧，设有专门的官吏进行管理，并有当祝牧业生产、投资牧业收成和垦兽畜产的制度。

三、殷代的牧业已采用放牧与舍饲相结合的方式进行。殷人已经积贮牧草，用为舍饲的饲草，也可能已经使用粮食作为舍饲的精饲料。畜养牲畜之舍，或曰"来(次)"，或曰"宁"、"寉"、"圂"、"宵"，殷王之马厩，已有了编号次序，实行专门管理。

四、在卜辞中有选择种马、种猪的记录，可知殷人已知选择种畜。在幼畜的饲养上，已经解决了及时断奶、分圈的技术。

第六章　交通与驿传

殷墟的正式发掘，至今已五十余年。大量的殷墟出土文物说明，殷人已能致四方之玉，收南国之金，用南海之海贝作货币，用东海之鲸骨作装饰。从近年来的考古材料更可看出，北至内蒙、辽宁，南到湖南、江西，东起海滨，西抵陕西、甘肃，在这纵横数千里的广大区域内，广泛地分布着殷代先民的活动遗迹，出土了无数的以青铜器为代表的文化遗物。《诗·商颂·玄鸟》："邦畿千里，维民所止。肇域彼四海，四海来假。"《诗·商颂·殷武》也说："昔有成汤，自彼氐羌，莫敢不来享！莫敢不来王！"这个"殷土茫茫"的奴隶制大国，其控制和影响所及的范围是广阔的。与这个帝国的政治、经济、军事活动相适应，殷代的交通运输业也是相当发达的。于省吾先生的《殷代的交通工具和驿传制度》一文，对殷代的交通与驿传问题作了深入的研究(载《东北人民大学人文科学学报》第二期，我们在本章中引用于先生之说未注者，均见此文)，给我们教发很大。下面，我们以卜辞材料为主，结合考古学的一些成果，对殷代交通运输和驿传事业所达到的程度，进行以下几方面的讨论。

(一)运输工具

一、马车

卜辞之车字，有多种形体，足以反映殷车之形制。大约可分以下几类：

(1)象车之一轴二轮以及车辖之形，如⊕—⊕(《乙》八〇八一)、車(《乙》三二四)；

(2)象车之一轴二轮和车舆(或称车箱)之形，如⊕═⊕(《菁》一)、⊕凵⊕(《南》坊三·七)；

(3)象车之一轴二轮和车上之伞盖(或称篷盖、盖弓)之形，

训为"驪马黄脊"，即是黑地黄脊之马。《说文》训"驒，马豪骍也"，则以马之性能释之；"骃"，又作"鹎"，《玉篇》训"鹎善动，马后足白曰"；"骆"，《尔雅·释畜》训"驈白"，《玉篇》训"赤马黑鬣"，《说文》训"马色不纯"，要皆谓杂色之马也。

除以毛色区分之外，卜辞中还有不少记录马匹的性状之词，还表明殷人对马的认识已由外表毛色进到内在性能了。卜辞云：

(45)贾(惟)小鹎用？(《福》二九)

(46)贾(惟)新鹎七𠂤？(《通》七三〇)

马而称为"鹎"，当是因为马之性状似"宰"而名。"宰"乃是阉养之牛，以体肥脂而行舒缓为其特点。"鹎"亦取为躯体壮实，力大行缓之马，用于驾车之功高最为合适。

(47)……贾(惟)鹎眔(暨)鹳，七𠂤？宁？(《通》七三〇)

"鹎"字从"豕"，应是有豕之特点之马。这有两种可能，一是因此马善于奔突，有如野猪；一是因此类马躯体肥而短，有如家养之猪。以马匹的特点分析，当以前者更为合理。

(48)贾(惟)驯眔(暨)骏子，七𠂤？(《通》七三〇)

"骏"字从马从犬从亼会意，犬性警惕，灵敏聪慧，善因此马灵慧如犬，最易服驾，故称之为"骏"。

(49)贾(惟)鹳眔(暨)小鹳，七𠂤？(《通》七三〇)

"鹳"字詹当先生释为"骄"(《殷虚文字记》)，可从。《说文》："马八尺为骄"，《玉篇》："骄，壮貌"。善因此马高大雄伟，故称为"骄"。

(160)戍其归，乎(呼)骀，王弗每(悔)？(《人》二一四二)

《玉篇》："骀骀，马行貌。"善此马行走平稳时久，有似当道水流，故称为"骀"。

(161)贾(惟)𠂤(左)马眔(暨)雋，七𠂤？(《前》四·四七·五)

"雋"，善姓，《玉篇》："雋，马行貌"。善此马善行，故名之为"雋"。

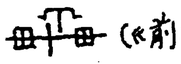
(162)贾(惟)驹用？(《福》二九)

"驹"，从马从丂，"丂"作"丁"，即柯枝之"柯"本字，字通"

五、殷人已掌握了对猪、羊、马等家畜实行阉割去势的技术。

六、家畜外形学的萌芽，在殷代已经出现，殷人已用"看牙口"的办法来确定牛的年龄和性能。"相马"的材料在卜辞中已相当丰富。

从关于家畜的吉凶交辞的卜辞材料推测，殷代应当有兽医之学，但目前尚无直接证据，有待进一步研究。

如  （《簠》游一·二二）、（《前》七·五·三）；

(4)象車之一軸二轮、車轅（或杧輈）横衡及衡下的軛之形，如（《南》明六四一）、（《存》二·九一五）；

(5)象車之一軸二轮，一輿一轅，一衡二軛之形，也即是殷车之全体象形，如（《存》一·七四三）。殷代金文亦有类似文字，如叔車觚即作。

殷車形制，不仅在甲文之字形中有明确之图形，在考古发掘中亦有实物多次出土，其形制与甲文一致（有关出土殷車之综合材料，可参杨泓《中国古代兵器论丛·战車与車战》；孙机《从胡式骑法到鞍鞒式骑法——我国古代車制略说》，载《考古》一九八〇年五期），多为一軸二轮，車轅后压軸上，轅前有衡，衡下两軛。軛轄不等，大司空村出土殷車为十八轄，考民出第二号車为二十六轄。車輿形制也不尽同，多作长方形，四角近圆，亦有呈簸箕形者，狄面向前，扩面向后。但无论何种車輿均于后方开门，乘者均由輿后上下。

殷車或用两马，或用四马，且多有兵器同出，故可知殷代马車主要用途是战車。如抗日战争前发掘小屯C区，有五辆马車埋在相近处，或一車四马三人，或一車二马三人（石璋如《殷墟最近之重要发现附论小屯地层》，载《中国考古学报》第二册）。两马者，即两服马；四马者，两服外侧再加两驂马，也即《说文》："驷，一乘也"之車制。《左传·僖公二十八年》杜注："驷介者一乘四马，被甲之士三人也"，与殷代車马制相同。一車四马，是殷代战車的主要形式，故小屯西北冈发掘之車马坑中所埋之马，不是四即是四之倍数（郭宝钧《一九五〇年春殷墟发掘报告》，载《中国考古学报》第五册）。我国古代的車可分为田车、乘车、战车三种，出土的殷車中，一车两马的，可能主要是田车和乘车。而一车四马同时又伴有兵器出土的，则肯定是战车。《世本·作篇》："相土作乘马"。相土系殷之先公，见于卜辞祀典。《世本》之载虽不完全准确，但由此可知殷人以马驾車起源甚早，当不致有误。到了武丁时期，从甲文車字字形观之，車制已相当完备。

由小臣載乘（即驾驭）車马，结果出了事故，马失前蹄，使王車几乎倾覆，子央也坠下了車。

(3)……亥卜，殼贞：旬七日（答）？王占……丁𠂤，王狩（狩）敢，获車马……才（在）車，𠂤（宁）马亦……（《佚》九八〇）

(4)……逐……才車……器𢍏……（《鉄》一六〇·三）

(5)……卜，王其逐鹿，隻（获）？允……八，王車，……（《南》坊三七一）

(6)戊寅卜，車……敗贝，今生四……（《乙》三二四）

以上三辞，均为乘車狩猎之辞，(4)辞之"器"字从网看声，《甲骨文字集释》释为"罗"，不确。此字从网声，当是"罟"字初文。《说文》："罟，𦉪也。"左思《吴都赋》"罗罦迮网"注："罟，麋网。"此辞所记，应是乘車逐麋鹿，而设罟网以捕获之事。(5)辞之"贝"为地名。"敗，取货财也。"《书·五子之歌》："敗乱四海之表"，即用此义。

殷人又以車为祭品，奉献于已死武之先祖，有似后世祭祀时火烧纸扎的人伏骑马。卜辞云：

(7)贲（惟）又（侑）車，其𢍏（燎）三车？（《南》明六四一）

此辞之"𢍏"，不识，以文义求之，乃是祭名。于省吾先生释此辞之意为"殷王康丁用侑車之礼致祭其兄妣廪辛"，其说可从。此为以車为祭品之例。

殷人为保证車辆驾驶之顺利，对两匹"服马"还要进行选择，其条件是：一要马匹"𢍏"，即易于驾驭；二要两匹"服马"彼此相称、互相配合。卜辞云：

(8)戊午卜，才（在）澫，贞：王其𢍏（登）大𠂤，贲（惟）𪓽眔（暨）鹳，七𠂤？𢍏（宁）？

贲（惟）𪓽眔骏，七𠂤？

贲（惟）左马眔马，七𠂤？

贲（惟）鹳眔小鹳，七𠂤？

贲（惟）鹳眔鹳，七𠂤？

贲（惟）𪓽眔𪓽，七𠂤？（《通》七三〇）

郭老在《卜辞通纂》中认为："此六段卜辞乃同时所卜，其次由下而上，即戊午之日，王将壅（即垄，此谓狐坑以陷）大兕，卜用何种马匹也。马当以两两相并，𪓽与鹳，𪓽与骏，左马与驾，鹳与小鹳，鹳与鹳，最后曰'并𪓽'、'并鹳'者，谓用两𪓽马也。"郭说甚确，此正是殷人选择驾马之服马，卜问如何配对，最便驾驭而无灾之辞。

(9)贲（惟）𪓽眔（暨）大鹳，七𠂤？

贲（惟）𪓽眔（暨）𪓽用？（《佚》九七〇）

(10)贲（惟）并驭？（《甲》二九八）

此二辞亦为选择并驾之"服马"之辞。《诗·小雅·車攻》："我车既攻，我马既同。"毛传："攻，坚；同齐也。朱龙旂承，前纯也；戎事齐力，尚强也；田猎齐足，尚疾也。"《礼记·月令》：季秋之月，"天子乃教于田猎，以习五戎、班马政"。注云："马政，谓齐其色，度其力，使同乘也。"殷人选择并驾"服马"之辞，亦即是"戎事齐力"，"田猎齐足"，"使同乘也"之"马政"。

(11)庚戌卜，王曰，贞：其𠂤又（右）马？

庚戌卜，王曰，贞：其𠂤𠂇（左）马？（《后》下五·一三）

"𠂤"，从刀，𠂤声，于省吾先生谓"𠂤"通惠，乃驯服之意（见第四章）。此辞乃选择左马右马是否驯良之卜问。左马右马，指两服之左马右马，即后世所谓骖马也。

二 牛车

在先秦典籍中，多次有殷代先公王亥作"服牛"或"仆牛"之类记载。如《书·酒诰》称妹土之人"肇牵车牛，远服贾"。妹土是殷之都邑，可见以牛驾車是殷人传统。又如《山海经·大荒东经》："王亥托于有易、河伯仆牛，有易杀王亥，取仆牛。"《管子·轻重戊》："殷人之王，立皂牢，服牛马。"《世本·作篇》："

李亚农先生对車字各种形态进行分析之后认为，殷代車与汉代車之形制"并无多大区别"（《殷代社会生活》国版三十境明）。兰永蔚同志亦认为，"从殷墟出土的车马装具来看，四马驾挽的战車至少在公元前一千三百年的武丁时期就已经达到相当完善的地步"（《春秋时期的步兵》第十八页）。

殷代以兵車作战，卜辞有明显记载，如：

(1)……小臣𦎫从伐，𠂤（宁）𢦏（执）𢍏（获）……二十人四，而千五百七十，𪓽百……马，車二丙，𠂤百八十，丞五十，矢……又（侑）自夔于大乙，用𩵦白（伯）印……于且（祖）乙，用𢍏于且（祖）丁，僰甘京，易……（《双古》二一二）

此辞是一次战争俘获品之记录。"𢦏"为方国名，"𢍏"乃此方国之首领。小臣𦎫为殷人参加此次战争之指挥者。全辞大意为：小臣𦎫参加此次战斗，俘获𢦏方的首领和其种人二十四名，而（获名）人一千五百七十人、𪓽（一种人的称呼，从每，可能是一种女俘）百余，車二辆、𠂤一百八十，𪓽（获甲）五十付、矢若干。𢦏自夔作为牺牲以祭大乙，用𩵦伯名印着作为人牲祭祀祖乙用𢍏作为人牲祭祀祖丁，并在甘京这一地方筑𠂤，还赏赐……此辞表明，車已与获甲马𢍏同类，且成为战利品，車当是战車无疑。

殷人驾車狩猎，即以車为田车，卜辞中记载甚多，如：

(2)癸巳卜，殼贞：旬亡𡆥（祸）？王占曰：乃兹（兹）亦出（有）𡆥（崇）？若偁，甲午，王往逐兕，小臣𦎫（截）車马硪𠂤王車，子央亦坠。（《菁》一）

此辞系卜问马记录四猪之辞，"若偁"，郭老在《卜辞通纂》中谓"如我所云也"。"硪"，当读如"俄"，《说文》："俄，顷也"，即"倾覆"。"𠂤"，《甲骨文字集释》释"敗"，近之。"坠"，本作𨸏，象人从阜上下坠之形，当即"坠"之初文。全辞大意为：癸巳日，贞人殼卜问下旬是否无祸？殼王观视卜兆之后占测说：这恐怕有祸祟吧！果然如占辞所说，甲午那天，殷王驾车追逐犀牛

·武成》："惟王迺朝步自周，于征伐纣。"《逸周书·世俘解》："王乃步自周，征伐商王纣。"毛奇龄解之曰："'王朝步自周'，《召诰》、《武成》、《毕命》皆有之，孔《传》谓步即步行，则自周至商，自周至丰，皆多道里，自无步行之理。按字书：'辇行曰步'，谓以人行車，故字从二夫行車为形，而义即因之"（《重清经解》一六九，《经问》十）。

卜辞中"步"为乘辇之词例如：

(16) 庚寅卜，㱿贞：今𠂤（者）王其步伐尸？

庚寅卜，㱿贞：今𠂤（者）王弜（勿）步伐尸？（《乙》七八一八）

(17) 壬戌卜，㱿贞：旬亡𡆥（𡆥）我史步伐𠂤方……（《殷古》一三·一）

(18) 壬子卜，㱿贞：𠂤（𡆥）旬步伐𠂤方，受出（有）又（祐）？十二月。（《粹》一〇七二）

(19)……𢦏（惟）商方步，亦（夜）于大乙，𢀛（捷）𢦚方？（《粹》一四四）

(20) 甲午，王卜，贞：非余酌……余步从侯𠂤正（征）人方……（《明》一五四）

以上诸辞，上言步，下言征伐，与《书·武成》："惟王迺朝步自周，于征伐纣"语例正同。"步"明显当为步辇，即"辇行曰步"，决非步行。

四. 骑乘

殷人是否已以马为乘骑？是否已以骑兵作战？这是多年争论未决的问题。

《左传·昭公二十五年》："左师展将以公乘马而归"，《正义》云："古者殷世乘马以驾车，不单骑也。至六国之时，始有单骑。齐桑时云：车千乘，骑万匹是也。"《礼记·曲礼》："前有车骑，则载飞鸿。"《正义》云："古人不知骑马，经典无言骑者。今言骑者，当是周末时礼。"此为多年来之传统看法，成国时赵武灵

喂马齐大的装役，那些武器和马匹，想系供主人使用的。再就马的装饰、与人的武器及其所有环境来观察，这匹马似乎供骑射的成份多，而供驾车的成份少。这个现象或许是'战马'、'猎犬'了。"他又根据下列卜辞：

(21) 癸亥卜，㱿贞：旬亡𡆥（𡆥）？王占曰：出（有）𡆥（崇）？五日丁卯，王𢀛（狩）滴，获車马马驭、获𠂤（隻）才（在）車，𢀛（擒）马亦𠂤（隻）？（《殷》二大；《前》七·五·三）

石氏认为："从这文辞看，似乎获的是車，擒的是马"（《殷墟发掘之重要发现附北小屯地层》，载《中国考古学报》第二册）。胡厚宣先生根据这种考古材料也曾指出：由马的装饰和人的武器看来，这匹马不象是用以驾車，很象是供人骑的，而这个人便是骑士"（《殷墟发掘》第一〇八页）。在这种颇为有力的论证之后，于省吾先生在《商代的交通和驿传制度》中根据卜辞材料进一步论证了殷代的单骑和骑射已经流行。我们在第五章中讨论殷代马的功用时，曾讨论过殷代已用马为乘骑的问题。现在，根据于先生的论证再作进一步分析如下。

1. "先马"和"马先"

卜辞常见"先马"、"马先"、"马其先"之文，于省吾先生据《荀子·正论》："三公奉统持纲，诸侯获乱扶伤先马"，杨注："先马，导马也"；《国语·越语》："其（指勾践）身亲为夫妻前马"，韦注："前马，前驱在马前也"等材料，谓卜辞之"先马"、"马先"、"马其先"乃以马为前导，此马即骑乘之士的专称。其说可从。卜辞云：

(22) 其先马，不𢀛雨？（《拾》六·五）

(23) 从先马，其雨？（《京》三八一七）

(24) 先马、其每（母）雨？（《续》四九二）

以上三辞辞意相似，均为卜问以骑士（马）作为先导，是否会遇到雨？

(25) 庚午卜，㱿，翌日辛（利）……王其田，马其先，

胶（王亥）作服牛"。通过对考古材料的考察、郭宝钧先生亦曾指出，殷周"有驾牛之車"（《中国青铜器时代》第一四七页）。

在卜辞中，尚未发现牛車或車与牛有直接联系的记载。但从下列卜辞中可以见到以牛作交通、运载工具的迹象，很可能就是驾牛車，即"服牛"。如：

(26) 贞：乎（呼）省𠂤（侯）牛？（《合》二二〇）

此辞"𠂤"读为侯，乃是辞侯之侯（详见后）。"省"，义为视察。全辞大意为：要召呼（大家）去视察辞侯上的牛吗？辞侯用牛，当即牛車。

(27) 贞：追，氏（氐）牛？（《戬》九八）

(28) 贞：追，𠂤其氏（氐）牛？（《后》下四〇·七）

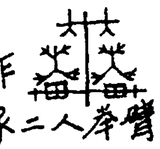
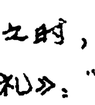
以上二辞乃卜问是否以牛（車）去追赶某人。追逐之事和卜问"氐牛"者，"氐，至也"（《说文》），谓以牛追其能至或不能至也。追逐和以牛为之，当是驾車之牛，或牛車之省称。

(29) 贞：令般又（有）奴（𡆥）𠂤（左）牛？（《后》下三三·三）

此辞之"般"乃人名，"奴"读为𡆥，有征集之意。全辞大意为：命令般去征集左牛吗？"左牛"当与"左马"同例。盖殷之牛車亦有驾二牛以行者，左毓之牛即称"左牛"也。此亦以牛驾車之证。

三. 步辇

卜辞中未见辇字，于省吾先生在《殷代的交通工具和驿传制度》中力证卜辞中有以"步"为乘辇之义的词例，其说甚精，大意谓：

殷代铜器铭文有辇字，辇旁一作  （《鉴》十九·九），辇旁二作  （故宫博物馆藏器），象二人举臂承舆以挽車。《说文》："辇，挽車也，从車从夫，夫在車前引之。"段注："谓人挽以行之車也"。

古籍中称"步"，并非均指徒步，亦有指步辇者，如《书·召诰》："惟二月既望，越六日乙未，王朝步自周，则至于丰。"《书

王"胡服骑射"被认为我国华夏族骑马作战之始。近年来之研究者亦多主是说，如兰州同志《春秋时期的步兵》一书谓："我国古代马驾车，不单骑，到春秋末年才有骑马的风气。……而极文骑兵部队的使用，则始于赵武灵王"（见该书第十三页）。翦伯先生《战国史》亦谓："古时作战，武人和运输都用車。马驾车，不单骑。到春秋末年才有骑马的风气"（见该书二版第二九〇页）。

对上述看法提出异议，认为骑马并不始于赵武灵王"胡服骑射"的学者早已有之，首先是杜预，上引《左传·昭公二十五年》"左师展将以公乘马而归"的杜注就说："展，鲁大夫，欲与公俱轻归。"这以后，孔颖达《正义》，陆德明《释文》，王应麟《困学纪闻·四》均以为这是指的骑马。到了明末，顾炎武进一步提出："《诗》云：'古公亶父，来朝走马。'古者马以驾车，不可言走，言走者，单骑之称。古公之国，邻于戎狄，其习尚有相同者，然则骑射之法，不始于赵武灵王也"（《日知录》卷二十九）。

但是，上述看法又遭到不少学者的驳难。杨文远同志不久前发表的《赵武灵王胡服骑射考》（载齐鲁书社《历史论丛》第二辑）一文中，有《赵武灵王以前有骑兵之说不可信》一节，是我们所见到的关于这一问题最详尽的论述。他认为，《诗·大雅·绵》中"来朝走马"的"走马"，是指乘车，并非单骑。《左传·昭公二十五年》的"乘马而归"，"这件事反而作只是一个临时采取的权急办法，或可作为骑马理解，但并与骑兵无关。"他认为有个别骑马的事实，但无骑兵。

在赵武灵王以前有无骑马之习，有无骑兵出现呢？我们认为，答案应当是肯定的。因为殷墟遗址发掘的结果，用地下实物有力地支持了顾炎武等学者的论断。石璋如先生根据发掘情况写道："第十三次发掘的时候，在小屯发现了人马合葬的小墓，……其中一个人，一匹马，一支狗，另一支动物和四件破烂的陶器。……在肘架下压着一套武器，计戈一、刀一、弓饰一、砥石一、镞十，一件精美的器物，附带的有几十个蚌泡的骨珠。……根据这个现象的推测，那些陶器想系喂马养犬的用具，那个人想系

……不雨？（《京》四四七一）

（26）……卜，其乎（呼）马先，弗每（悔），不……（《邺三》四〇·九）

（27）贞：马弜（弗）先，其遘雨？（《甲》一九九二）

以上诸辞，皆卜问是否以马（骑士）为前导之辞。"马其先"者，卜问以马为前导吗？"马弜先"者，卜问不从马为前导吧？"其乎马先"者，卜问要召呼马为前导吧？

（28）戊申卜，马其先，王克从……（《粹》一一五四）

此辞之"克"，于省吾先生谓应读为锐，以《孟子》"其进锐者，其退速"之例证其锐可训速。此"克"亦可读为骁，《诗·大雅·瞻》："混夷骁矣"毛传："骁，实也。"《尔雅》："骁，马行貌。"《广韵》："骁，奔实也。"可知"马其先"，"王克从"者，即谓骑马者引路在前，王其后急速从之也。

由以上诸辞，可知殷王出行常以乘骑之士为其先导，是殷人已知骑马之一证。

二、马射

卜辞有"马射"之文，于省吾先生谓"马射"即"骑射"：

（29）隹（惟）王射𢍏麋，亡戈（灾），𠂤（获）？

隹（惟）马乎（呼）射，𠂤（获）？（《金》四〇一）

（30）隹（惟）多马，乎（呼）射，𠂤（获）？

隹（惟）马亡乎（呼）射，𠂤（获）？（《粹》九四三）

以上诸辞，乃以乘骑之士作射猪之事的记载。石璋如先生曾根据殷墟第十三次发掘时所发现一人一马合葬小墓，推测骑射之制始自殷代。于省吾先生更据以卜辞材料批驳说："总之，殷墟发掘既有骑射的遗迹，卜辞里又有'先马'和'马射'的例子，那么，可以肯定地说，殷代的乘骑和骑射已经盛行了。"

三、马步

卜辞中有"马步"之辞：

（30）乎（呼）马步？（《乙》七四二七）

（31）辛卯卜，在□贞：……王其步，隻（获）鸡？……

（《史拓》七〇〇一）

以上辞之"步"，当即《说文》训"行也"之"步"。"呼马步"者，谓召呼马伕乘骑以行也。"王其步，隻鸡"者，乃卜问王此次出行，以铜色之马伕乘骑是否吉利也。此二辞为殷人已知骑马之又一证。

四、以乘骑作战

卜辞中有以乘骑作战之载，应是我国最古的骑兵记录：

（32）甲戌卜，殼贞：我马及𠂤（戎）？（《合》二八二）

（33）癸巳卜，㱿贞：多马𢦏𠂤（戎）？（《前》四·四五·五）

（34）丁亥卜，贞：多马从𠂤（戎）？（《京》一三七二）

以上诸辞之"戎"为国族名，即戎狄之戎。《礼记·王制》："西方曰戎"是也。"我马及戎"者，即：我的骑士能够追及戎人吗？"多马𢦏戎"者，即：众多的骑士会与戎人遭遇吗？"多马从戎"者，即：众多的骑士去追逐戎人吗？"从"，读为"逐、随行也"（《说文》）。此三辞乃殷人在战争中使用骑兵之证。

（35）贞：象氏（氐）卅马，允其𢍏（执）𢦚？

〔贞〕：象〔氐〕卅马弗其𢍏（执）𢦚？（《乙》三三八一）

此辞为一事对贞，卜问"象"（人名）派数前来的三十"马"（即三十骑）能否完成"执𢦚"的任务。这当是一种小量骑兵进行突袭或搜索任务的战术行动。

杨泓同志在《中国古兵器论丛·骑兵和甲骑具装》中，根据殷墟发掘的骑射遗迹，认为"在殷代，战场上也会出现少数武装的骑手。"这是很通达的见解。但他又断言：在殷代，"还不具备组建骑兵的条件，所以在古文献及甲骨文中，还找不到关于殷代在战争中用骑的任何记录。"这是不确的。上述卜辞正是殷代在战争中用骑的记录，而且，更重要的是，卜辞中还有殷代组建骑兵队伍的记录。卜辞云：

（36）丙申卜，贞：𠂤马𠂇（左）、又（右）、中人三百？六月。

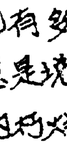
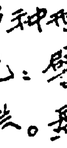
（《前》三·三一·二）

此辞之"𠂤"，《甲骨文字集释》释"𦎫"，可从。《诗·大雅·

江汉》："𦎫敏武公"，毛传："𦎫，谋也。"《尔雅》写为"𡉈"，亦训"谋也"。此辞乃卜问谋画组建左、中、右三队骑兵共三百人的卜辞。由此辞可知，殷代已建立有编制的骑兵队伍，此辞所反映的一种建制是分左、中、右三队，每队一百人。这与殷代整个军队都按左、中、右三部分进行编制，如《粹》五九七分为右、中、左三师，《屯南》二三二〇分为右、中、左三成是完全一致的，这不应是偶然的巧合。

五、甲骨文中有骑字

以上关于殷代已有骑马、骑射和以骑兵作战的讨论，是对卜辞材料进行分析研究的结果。那么，甲文中有无"骑"字呢？有。这个问题的解决，是康殷同志的贡献。

甲文有  、  ，叶玉森曾以为"象人骑豕形"（《铁云藏龟拾遗》），误。康殷同志释为骑之初文，其言曰："、，是人骑马形的概括。省略图、由字形推断，应即骑字初文。愚以为篆文奇里的即的讹省，后又加口以示错之声。后遂从可为声（可、奇古声通），又用述一骑之形以表示单数（奇偶），错声为奇异字，后世遂为造从马奇声的騎以代本字"（《文字源流浅说》第五页）。康说可从。

（37）乙卯卜，贞：子骑？（《乙》八六九六）

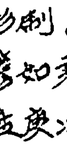
（38）……贞：子骑？（《乙》八八六一）

以上二辞，"子"为主语，"骑"是谓语。辞意为：乙卯这天卜问：子可以乘骑否？子在卜辞中或为殷王之子，或为显贵的王族之称（详李学勤《新乙时代的非王卜辞》，载《考古学报》一九五八年第一期）。

从以上的对比中可以看出，殷代确已骑马代步，骑马猎获了。卜辞材料的分析和殷墟骑射遗迹的发现，应当说是可信的。而且，还还可以与文献材料互证。《易》的卦爻辞写作年代，学术界多认为是殷末周初，大概不会在周成王之后（参张政烺《中国哲学史史料学》第十八——二十一页）。《易·屯·六四》："乘马班如，求婚媾，往吉，无不利。"《易·贲·六四》："贲如皤如，白

马翰如，匪寇，婚媾。"李镜池先生解此两条爻辞均为男奴乘骑着马去求婚之事（见《周易探源》），吴泽先生也认为这是"卦辞中记载男女骑马谈恋爱"的记录（见《中国历史大系·古代史》第一八〇页）。卜辞材料与《易经》之文相互映证，这当然不会是偶然的。

五、舟船

"舟"字在甲文中作、、  等形，从字形看，已与今日所见小木船相似，平底，方头，方尾，首尾略上翘，船的两端有甲板和出角，这已经是比较进步的木板船，与已超过了"刳木为舟"的独木舟阶段。而且，从甲文中"舟"字的不同形体来看，殷代的木船已有多种形制。《书·盘庚中》："若乘舟，汝弗济，臭厥载"。其意是说：譬如乘船，坐上船后却不愿渡过河去，就只会招致翻舟的灾难。盘庚以这种譬喻来动员迁都，也可见殷代的舟船运输是相当普遍的。

殷人以舟船为交通运输工具，在卜辞中有较多记载，如：

（39）□□卜，㱿贞：𠂤（毕）得舟？

𠂤（毕）不其得舟？（《合》一二三）

此乃对贞之辞，卜问毕（人名）是否得到了舟船？

（40）毕不其来舟？

毕……舟？（《乙》七二〇三）

此亦对贞之辞，卜问毕是否将舟船作为贡品送来？"来舟"与"来牛"、"来马"同例，用为贡纳之意。将舟船列入贡纳之品，可见殷人对舟船之重视。

（41）□午卜：隹（惟）大中𠂤舟？

隹（惟）𠂇小中𠂤舟？

隹（惟）𠂤令𠂤舟？（《邺三》三九·三）

此版三辞之"𠂤"，于省吾先生释为"析"之异构，"中"乃"屮"之省，即"史"或"𠂤"。其说是。于先生又谓："这一条是以大事析舟和小事析舟对贞，析舟即斫舟，是说斫船以行舟"（《甲骨

(44)癸巳卜，复枚舟？(《粹》一〇六〇)

(45)弜(弗)从枚舟？(《佚》一一八)

《说文》："枚，干也，可为杖、从木从攴。"郭老谓："枚舟盖就多汎舟或操舟"(《殷契粹编》)，其说是。枚为木之干，盖撑船以竿，即干也。"枚舟"者，以撑竿行船也。"复"训为"行故道"(《说文》)。"复枚舟"者，问操舟循原路却回吗？"从"读"迹"，训"随行"(《说文》)。"弗从枚舟"者，谓不操舟以随行也。

甲文中有[illegible]，或写作[illegible]、[illegible]、[illegible]，有"[illegible]舟"、"[illegible]舟"之词。此字叶玉森释"爰"(《殷契钩沉》)，詹兰释"尋"(《天壤阁甲骨文存考释》)，郭沫若释汎(《卜辞通纂》)。以上数家之释均与字形不协。于省吾先生释[illegible]为金文[illegible]字之初文，谓："[illegible]、[illegible]之本义，象左右两手秩序形，遂引申作秩序之义。……[illegible]即[illegible]，字古籍通用，……[illegible]舟、[illegible]舟，可读为绎、斁、射，是维舟与引舟之绳索"。于说甚是，可从。卜辞云：

(46)[illegible]卜，行贞：王其[illegible]舟于滴，亡灾？(《后》上一五·八)

(47)乙亥卜，行贞：王其[illegible]舟于河，亡灾？(《前》二·二六·二)

以上二辞皆卜问：殷王于滴或河上斁舟，是否无灾？于省吾先生谓："如逆流而行，用索以轭舟，固然是必要的，所以卜辞说的'斁舟'，是用索轭舟以行"(《殷代的交通工具和驻防制度》)。后来于先生在《甲骨文字释林·释役》中改说，谓"斁舟是说舟在水中顺流而行"。其实放从初说为长。古人行舟于逆水之中，必然要以绳索轭舟，此事在卜辞中加以记载，是很自然的。

卜辞中又有"[illegible]舟"之载：

(48)癸丑卜，宾贞：今昔(春)商[illegible]([illegible])舟[illegible]？(《存》二·二八六)

"[illegible]"为索之繁体。"[illegible]舟"与"斁舟"同义，均谓以索轭舟之事。"[illegible]"假为"载"。"[illegible]舟载"者，以舟载物而又以索牵轭以行也。

文字释林·释析舟》)。此说却有可商。"析舟"应释为"制舟"。《说文》："析，破木也。一曰折也。"《尔雅》："析，折、分也。"是知"析"可读为"折"。殷玉裁谓："古多假折为制，《吕刑》：'制以刑'，《孟子》引作'折以刑'。《鲁论》：'比岳可以制狱'，古作折狱。《羽猎赋》：'不制中以象台'，制或为折。又《吕刑》：'折民惟刑'，《四八目》引作'制民'"(《说文解字注》制字下)。可知"折"可读"制"。本辞之"[illegible]"乃"[illegible]"即"析"之异体。而《甲骨文字集释》则释为"制"。可见，释"[illegible]舟"为"制舟"是没有问题的。又"大史"、"小史"乃殷代官名。故知此辞乃是卜问命令谁人来负责制造舟船之事，"大史"、"[illegible]小史"、"[illegible]"三人都在卷意之中。由此辞可知殷代已有专门造船之工场，殷王朝有官员专司其事。

(49)[illegible](御)舟归？(《怀》二·二六·四)

"[illegible]"，应是"御"之初文，闻一多先生谓："字释为[illegible]、御为御，是也。然[illegible]实不象马策，[illegible]马之辔衔，亦无持义。此字疑为尹字，乃象人跪而迎进形，[illegible]，道也，迎进于道是为御。《诗》：'百两御之'(此《诗·召南·鹊巢》文)，笺曰：'御，迎也。'迎则宾止，故又孳乳加止。诗言之，当曰：从行从尸从止，会意，其作[illegible]者，省文也"(转引自《说文解字六书疏证》)。闻说甚是。所谓"御舟归"，乃迎接归来之舟船也。

(50)癸酉卜，亘贞：臣[illegible]？王占曰：其[illegible]。隹甲、乙？甲戌，臣涉，舟[illegible](延)[illegible](陷)，[illegible]。同出(祭)五曰，丁亥，[illegible](执)。十二月。(《合》一〇九)

此辞大意为：癸酉这天，贞人亘卜问：(逃亡的)臣[illegible]奴隶能否捉回来？殷王观视卜兆之后占测说：可以捉获。可能在甲日或乙日捉到吧？甲戌那天发现逃亡的臣过了河，于是出动舟船追捕。但由于舟船长久被陷、搁浅，所以没有捉获逃来。直到十五天之后，在丁亥那天，才捉到了逃亡的臣。由此辞可知，殷人已行舟来执行某些军事任务。

卜辞又有"枚舟"之文，其辞云：

来合。康殷同志释此字为津，其言曰："象人立舟上，引竿刺船(撑渡或划桨)之状。[illegible]形又省去人身，只用一支手臂撑船作[illegible](金文图铭)，即后世字书所载的[illegible]、[illegible]之初文，《集韵》作[illegible](同津)。……津的本意指'水渡'，撑船渡水之事，如《国语·楚语》：'若津水，用汝作舟'。引申转指摆渡、渡水之处。渡水之处，犹如渡口。《书》：'大会于孟津'"(《文字源流浅说》第五三三—五三四页)。康说精当，可从。津字不仅有渡水、渡口之义，且有乘舟前进之义。近年出土的中山王兆域图铭文"[illegible]"作"[illegible]"。《说文》[illegible]字下云："读若津"。可知津与[illegible]音同义通。有关之卜辞如：

(51)贞：勿(勿)令[illegible]以[illegible]由，取舟，不若？(《合》三〇三)

(52)……殷……[illegible]……[illegible]……(《乙》八二一八)

以上二辞已残，揆其辞义，是命[illegible](人名)在[illegible](地名)津征集舟船渡水之辞。

(53)庚午卜，自贞：[illegible](弜)[illegible]河，亡若？十月。(《人》三二二〇)

此辞之"[illegible]"，与卜辞之"[illegible]"同例，李学勤同志谓"[illegible]"当读"殷"，训"同"或"合"(《殷代地理简论》第七页)，其说是。《周礼·春官·大宗伯》："殷见曰同"，可证"殷"有"同"、"合"之义。"[illegible]河"者，众合起来渡河也。

(54)甲戌卜，[illegible]贞：方其[illegible]于東？九月。(《后》下四三·七)

(55)壬子卜，王贞：[illegible]其[illegible]于東？

壬子卜，王[贞]：[illegible]不[illegible]于[東]？(《粹》一二九四)

以上诸辞，乃卜问殷之敌对方国"方"或"[illegible]"是否从東面津渡来犯之辞。

从[illegible]字可知殷人将篙以撑船，从[illegible]、[illegible]字可知殷人执楫以划船并以楫代舵掌握船之方向，故知殷人已楫篙并用。从文献材料可知古人行船是楫早于篙。《易·系辞》："刳木为舟，剡木为楫。"《诗·卫风·竹竿》："檜楫松舟"，毛传："楫，所以櫂舟也。"那么，殷人于楫篙之外，是否已经桡帆航行呢？甲文中"凡"字作[illegible]、[illegible]，

块迁谓："《诗》云：汎汎杨舟，绋纚维之'(按，此为《小雅·采菽》之辞)。绋，绳也，大索也；纚，缓也。其挽舟之始矣"(《北游录·纪程》)！今从卜辞材料看，我国以绳挽舟之事，早在殷代就已存在，其"始"则可能更早。

在卜辞中，还有一些表示人乘舟的会意字，如：

(56)贞：[illegible]……氏(氐)出……乎……(《六》元一五七)

此辞之"[illegible]"字从人从舟，会人乘舟以行之意，当即后之"[illegible]"字，古文字偏旁从人从大可通用。《玉篇》："[illegible]，音大，舟行也。"此辞残缺，当是卜问有关乘舟以行之事。

上海博物馆藏殷代[illegible]纹鼎，有铭作[illegible]，李亚农谓："此鼎的铭文，正是表示着商业。有人挑着货介(贝)在船上到另一地区去，去做什么？当然是去做生意"(《殷代社会生活》，见《欣然斋史论集》第四七一页)。郭宝钧谓："有人荷贝立舟上，旁着以手执楫形"(《中国青铜器时代》第一五二页)。按此铭文之[illegible]从人从朋，当即倗字；[illegible]从舟从攴，当即[illegible]字。《说文》："[illegible]，辞也，象舟之掇，从攴，攴所以掇也。"从此可知殷人驾舟用楫，而且载人携贝以远行贸易。

甲文之"[illegible]"字作[illegible]、[illegible]，《说文》谓"象舟之掇"，可见当时已有使船改变航向的"[illegible]"[illegible]形的工具，即如后世之"楫"、"桨"之类，既用以划船前进，又用以导接方向。

甲文有[illegible]字，其辞云：

(57)为寅卜，渔其[illegible]？(《前》六·三二·五)

"[illegible]"字于省吾先生释"盎"(《甲骨文字释林·释次盎》)，可从。字象一人气急败坏，大口喘气，乘舟以行，"盎"字本义为逃走，即由乘舟以行义引申。《诗·小雅·巧言》："君子信盎，乱是用暴。"毛传："盎，逃也。"此辞中之"盎"，当读为"延"，乃水流泛滥之义。辞意为：渔水会上涨泛滥吗？

甲文又有[illegible]、[illegible]字，叶玉森释盎，谓"字象舟人持物，象篙楫形，疑古文盎字"(《殷契钩沉》)。郭老谓："象一人操舟之形，余意仍是殷字"(《殷契粹编》)。二说于字义近之，但于字形仍有

马叙伦先生谓："枫槱以为凡者，船之幔也，象风之形。盖谓即帆字，是也"（《说文解字六书疏证》）。应当说，"凡"字虽非就是船帆的象形字，但甲文之"凡"是象"帆"状事物的共同特征，如"蕃"、"帆"之类，故说甲文中"凡"字有"帆"义，是不错的。在卜辞中又确有以"凡"为"帆"者，故可知殷人行船已经用帆。卜辞云：

(56) 戊戌卜：方其凡？（《缀》二三七·一）

此辞之"方"，《说文》训"併船也"，即后世之"舫"字，《诗·邶风·谷风》之"方之舟之"之"方"正是此义。《尔雅·释言》："舫，舟也"注："并两船"。此辞卜问是否在舫上挂帆以航。"凡"正当读为"帆"。

(57) 贞：追凡？

贞：凡追？（《遗》五六六）

(58) 癸酉卜，中贞：𠬜(惟)𣪊凡，𠂤(有)𠂤？（《库》一二四八）

此数辞之"凡"亦当读"帆"。(57)辞卜问是否挂帆以追。(58)辞之"𣪊"，《说文》训"种也"，即后世之"艺"字，有"树文"之义。"𠂤"训"过也"（《诗·小雅·四月》笺）、"怨也"（《广韵》）。此辞乃卜问：如果将帆树文尚挂，会不会出问题呢？

卜辞中，还有表现船舟在水中航行的记录，甲文有𣲘字，其辞云：

(59)……卜，𡆥……且(祖)丁……𣲘……（《金》一四）。

"𣲘"字从水从舟，当即涌字。《管子·小问》："君乘骏马而涌檀、辽日而驰中？"注："涌，古盈字。"此字象水中行舟之意，故有"盈溢"之义。

甲文又有𣲘字，其辞云：

(60) 于𣲘。（《粹》一五六七）

"𣲘"字乃"𣲘"字之繁体，当即字书之舡字。《广韵》、《集韵》并当此，"舟行谓之舡"。此辞用作地名。

甲文又有𣲘字，其辞云：

列一·五）

(66)……𣲘(绎)不？（《乙》七九六四）

(67)癸巳……𣲘(绎)不……（《铁》八三一）

郭老在《卜辞通纂》中谓："不，假为𣲘，《楚辞·惜往日》：'乘汜𣲘以下流'，王注云：'编木为之曰𣲘，楚人曰桴，秦人曰筏也。𣲘一作桴。'《小雅·常棣》：'鄂不韡韡'，郑笺云：'不当作桴，古声桴、不同。'盖古不𣲘、桴音同，故相通用也。此与𣲘字联文，与舟同例，假为𣲘字无疑。"郭说可从。《说文》："𣲘，编木以渡也，一曰小木筏也。"《方言》："𣲘，谓之簰"，注："小筏曰𣲘。"编木为筏，"并木以渡"（《尔雅·释水》𣲘下郭注），应是极古老的发明，故有"伏羲始乘桴"（《物原》）的传说。因其是最简易而方便之水运工具，我国至今尚有用者，古代先民当用之更广。《国语·齐语》有"方舟设𣲘，乘桴济河"之载。韦注："编木曰𣲘，小𣲘曰浮。"《论语·公冶长》："道不行，乘桴浮于海。"孔老夫子尚欲乘桴即𣲘，可知此物在殷周是广为使用的。卜辞之"𣲘不"即"弹𣲘"，当即以绳索系木筏以为水上交通之记载。

(68)今丙……𠂤……𣲘……（《前》四·一三·四）

此辞已残，"𠂤"即𠂤之繁体，乃"弹"字。"𣲘"字从𣲘从申，当即弹字，读为簞、箪。《方言》："𣲘谓之簞"。《集韵》："箪，大桴也"。《汉书·岑彭传》："公孙述遣其将任满、田戎、程汎将数万人乘材箪下江关，击破冯骏及田鸿等"，注："材箪，以竹木为之，浮于江上。郭景纯曰：水中箪筏也。"此辞有"𠂤""𣲘"连言，当是以绳索弹筏进行运输之事。

（二）道路与桥梁

一.道路

"行"字在甲文中作𠂤，罗振玉谓"象四达之衢"，甚确。《说文》释为"行，人之步趋也"，乃引申义，而《尔雅·释宫》之"行，道也"即大路是其本义。《诗·小雅·大东》："行彼周行"，

(61)庚寅卜：王𣲘，辛卯易日？（《人》三〇九七）

(62)辛未卜：今日王𣲘，不风(风)？（《粹》八四三）

辞中之"𣲘"，郭老在《殷契粹编》中谓"象舟楫之形，疑是殷字"。杨树达先生非之，谓"𣲘字从水从舟，𠂇是水字，非象皮形，当释涉"（《卜辞求义》）。按此字之𠂇是水流之形，又从舟以横绝之，疑是后世渡河之"渡"字初文，乃会意字，渡为后起之形声字。此二辞乃卜问殷王渡河之时是否"易日"（即阴间晴），或是否有风？

甲文又有𣲘字，其辞云：

(63)王……𣲘……若……（《京》一七二四）

"𣲘"字象川流中放船之形，当即汎字，从川从舟会意，舟亦声。古文字中舟、凡一字不别。《说文》："汎，浮貌，一曰仪风波回纵也。"《左传·僖公十三年》："秦输粟于晋，命之曰汎舟之役。"

甲文又有𣲘字，其辞云：

(64)甲戌卜，争贞：来辛巳，其𣲘？（《前》六·二·四）

余永梁释"𣲘"字曰："王先师（指，指王国维）谓此字以意当之，或方舟字。梁按：《说文》方字或体作汸，从水，师说近是矣"（《殷虚文字记续考》）。但所谓"方舟"应是并船，此字字形并非并船之象，王说不确。商承祚先生释"涉"，谓"疑是涉字之变"（《殷虚文字类篇》）。学术界多从其说。我们认为此字象川流之中二舟或多舟相续而行之状，当即"彤"字。《说文》："彤，船行也"。《正字通》："彤，舟行相续也。"𣲘之变为彤，乃会意变为形声也。此辞之"旬"读为"洵"，《国语·周语》："乃命其旅曰洵"，韦注："洵，行也。""其旬彤"者，谓多舟连续行进以航也。

六.树艺

殷代水上运输工具除上文所述之舟船外，卜辞还有以木筏为水运工具之记载。卜辞云：

(65)羊来卜，㞢贞：王往𣲘(涉)不，……七文？（《通》

即是"行彼周道"。《诗·周南·卷耳》："寘彼周行"，即是"寘彼周道"。但行并非一般道路，乃指能通车马之大道。《诗经》中的"周行"应是周代由官方修成的大道，有如今日之公路。《大东》中的描绘是："周道如砥，其直如矢。君子所履，小人所视。"可能是供贵族官吏或军队专门使用的。在先秦文献中"行"与"径"有别，"行"指大道，"径"指小道。《说文》："径，步道也。"《易·说卦》："为径路"，郑注："田间之道曰径路"。卜辞中的"行"，正是交通大路之称。

(69)乙巳卜，出[贞]：王行逐[兕]？

乙巳卜，出贞：逐大兕，𠂤(宁)？（《后》上三〇·一〇）

此乃狩猎之辞，"行逐"者，以车循大道而追逐也。

(70)贞：𠂤(勿)行出？

贞：行出？（《乙》七七七一）

以上二辞与"贞：王往出，若？"同版。"行出"者，由大道出行也。"𠂤行出"者，不由大道出行也。

(71)癸未卜，王曰：贞，又(有)豚才(在)行，其又(有)射……（《前》三·三一·一）

"有豚在行"者，有一肥大之野猪始见大道之中也。此辞卜问射杀大道之中的野猪，是否有灾异也。

(72)羊来卜，行贞：其乎(呼)永行，又𡆥(遘)？（《粹》五一一）

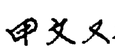
此为选择进军道路之卜辞，前一"行"字乃贞人之名，"永行"指永地之大道。全辞大意为：如果命令从永地的大道进军，会遭遇（敌人）吗？

(73)𢀛(惟)亩行用，𢦏光……（《甲》五七四）

此辞之亩，乃是地名，𢦏读为捷，有战胜之义。全辞大意为：若从亩地之大道进兵，会战胜羌(方)吗？

(74)贞：𠂤行，𢦏，不雉众？（《粹》一一五八）

"𠂤"乃非字异体，此为地名，"𢦏"读为捷，战胜之义。"雉"有伤害之义。众，这里是殷王之军队及随军之民众的总称。

甲文又有、  、  字，从水鬲声，罗振玉谓"即许书之𣲗字"（《增訂殷虚书契考釋中》），即沥字，其说是。《说文》："𣲗，履石渡水也，……𣲗或从厉"。沥又通作厉。《诗·邶风·匏有苦叶》："深则厉"，即借厉为沥，并由"履石渡水"又引申为履石桥渡水亦即厉。戴震《毛郑诗考正》解《匏有苦叶》谓："酈道元《水经注·河水篇》云：'殷国沙洲记：吐谷浑于河上作桥，谓之河厉。'此可证桥有厉之名。……又诗'淇梁'、'淇厉'并称（按见《诗·卫风·伯兮》），厉固梁之属也。"卜辞云：

(77) 乎（呼）子鬱从沥，出（有）𡆥？（《乙》八〇七五）

(78) 叀（惟）沥田，亡戈（灾）？

弜（弗）田沥？（《人》二〇九九）

(79) 戊戌卜：才（在）沥：今日不𢦏（延）雨？（《前》二·一一·五）

以上各辞之"沥"均用为地名，当与"𣲗"用作地名同例，因其地有"石步"桥而名之也。

三、浮桥

《诗·大雅·大明》把周人历史，叙文王娶妻之事曰："大邦有子，俔天之妹。文定厥祥，亲迎于渭。造舟为梁，不（丕）显其光。"疏曰："造舟者，比船于水，加板其上，即今之浮桥。"《方言》："舫舟、谓之浮梁。"《尔雅》郭注："造舟，比船为桥。"周文王时已能在渭水上造浮桥，当无疑问。卜辞中亦有架设浮桥以济川流之记录。

卜辞中有  、  ，郭老释造，其言曰："亦造字，知者，令簋：'用乡（飨）王迸造'，同例诸见彔𠂤曰：'用鄉侯迸'，亦见𠂤簋：'用飨王迸'，……知为造、则亦为造矣"（《金文丛考》）。郭说可从。卜辞云：

(80) 叀（惟）𣲗用，川于之（兹），亡𢦚（捷）𢦏才？（《人》二一四六）

此辞之𣲗是地名、"川于之"者，于此地比舟为桥以济川也。

全辞大意为：如果从非地的大路进军，会胜利吗？不会伤害自己的都鄙吧？

(75) 弜（弗）用羲行，并遘方？

戍𠂤（惟）羲行，遘羌方，又（有）𢦚（捷）？（《后》下一·三五）

"羲行"者，羲地之大道也。此辞是卜问戍兵地点之辞，其大意为：如不在羲地之大道驻兵，就不会遇到敌军吧？如果在羲地之大道驻兵，羌方来攻，能够胜利吗？

以上诸辞，或记驾车狩猎，卜问是否循大路通过；或为行军驻兵，卜问选择哪条道路为宜，可见殷代之"行"、实为通行车马之大道。

二、桥梁

甲文有""字，中从水，两侧从石，于省吾先生释为"𣲗字之初文"，其本义为"履石渡水"（《甲骨文字釋林·釋𣲗》）。其说是。《说文》："𣲗，履石渡水也，从水从石。"古人最初渡水的桥，就是在浅水中置放大石块或条石，履石而过。今日农村仍可见到这种已使用数千年的渡河设施，称之为"汀步桥"、"过水梁"、"跳蹬子"、"石步子"。古时又叫作"碕"、《尔雅·释宫》："石杠谓之碕"，郭注："聚石水中以为步渡行也。孟子曰：'岁十月徒杠成'，或曰今之石桥。"《竹书纪年》："周穆王三十七年，东至于九江，比以为梁。"也就是指的"𣲗"，因为一个个"石步"露出水面，有似，故有此称。而郝懿行《尔雅义疏》引马瑞辰说："石杠，今江南谓之石步"。乃是确解。卜辞云：

(76) 贞：党人于𣲗奠？

弜（勿）于𣲗奠？（《合》五〇七）

此辞之"𣲗"乃是地名，所以以"𣲗"为地名者，当是因该地有渡河之"𣲗"。正如成都市冰窝有地名曰"跳蹬河"，即是因该地有履石渡水的"跳蹬子"而得名。此辞乃卜问是否在"𣲗"地作行奠祭之辞。

"川"连文、可证郭老释为船即造之为不误。全辞大意为：在散用兵、并在此造浮桥渡河，能战胜敌方吗？

(81) 壬申卜，在攸贞：又𢦚（哉）自（师），告敗，王其步（叶）伐，比、伐，弗每（悔），利？（《簠》征三八）

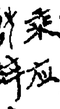
此辞之攸、𢦚均地名，"告敗"，卜辞中敗多训为"晴"。全辞大意为：壬申这天，于攸地卜问：𢦚地失陷，殷王乘天气大晴之机命令部队攻伐敌军，将比舟为浮桥出战，是否无祸，能够得利吗？

以上二辞，均记在军事行动中、遇水造浮桥以行军队之事。

（三）驿传与馆舍

于省吾先生《殷代的交通工具和驿传制度》一文，首次论证了殷代已有驿传制度。我们在此基础上，分别讨论以下问题。

一、驲与传

于文指出："遽是  的初文、是驲的本字。"卜辞中第一期的、第三期的、、，第五期的，均是遽、的演变异体。《说文》："，近也，从辵，声。"《广韵》："遽，处脂切，走貌。"《尔雅·释言》："驲、遽，传也。"释文："驲，而实反，郭《音义》云：本或作。《声类》云：亦驲字同。"故知、遽就是后世之驲字。"清代说文学家都认为驲是本字，是假借字，未免本末倒置。以甲骨文验之，遽孳乳为、遽与为本字，驲为后起的代字。……遽从，是到意。其孳乳从至，则表示从此至彼为速至"（《甲骨文字釋林·釋》）。

《说文》："驲，驿传也，从马，日声。""驿，置骑也。"驲传，亦即后世之驿传与驿站，但驲与传二者若分别论之也有区别。《大书故》："以车曰传，以骑曰驲。"《尔雅·释言》："驲、遽，传也。"郭注："皆传车、驲马之名。"郝懿行《义疏》曰："《说文》云：'传，遽也'；'遽，传也'。互相到，古以传遽并称。……《诗·江汉》释文：'以车曰传，以马曰遽'。故左氏僖公三十三年《传》：'且使遽告于郑'，成五年《传》：'晋侯以传召伯宗'。则知召伯宗必以车，告于郑必以马矣。盖传之为言转也，以车辗转而期于早达也；遽之为言急也，以马急促而期于速到也。后世驿传起于此矣。"可见传是乘车，驲、遽是乘马，这是二者的区别。

从以上对比中，亦可为前述之殷人已知乘骑之一证。

卜辞中有关"驲"的记载如下：

(82) 贞：勿（勿）（戎）出（有）𡆥，乡（飨）盖来归？（《存》二·一九五）

此辞之""字象棺中装一病死之人，或释为葬。""即"遽"，亦即"驲"。全辞大意为：已经用驲递将归葬之棺运至，是否要为（有关人员）葬行侑祭和飨礼于神前？

(83) 丙寅卜，狄贞，𠂤田，其，𢦚……又（有）雨？（《佚》二九二）

"𢦚"，即今散字，是一种打猎方式。盛古人狩猎，有围猎，有散猎。此辞大意为：到𠂤地田猎，用驲传去吗？用散猎之法行吗？会不会有雨呢？于省吾先生谓"其，𢦚……"乃是"乘而往，分散在各处以猎"。其说是。

(84) 己卯贞：来羌，其用于父……（《合》一一八）

此辞卜问：是否将用驲传送至之羌俘作为人牲，以祀于先父某？

(85) 丁丑卜，狄贞：王其田，往，……（《甲》三九一九）

此辞卜问：殷王田猎，是否乘驲而往？

(86) 酋其至于攸，告？王占曰：大吉？（《前》五·三〇·一）

此辞之"酋"多用为国族名，此处用为人名。"攸"，地名。此辞大意为：酋乘驲到攸地来，顺利吗？殷王观视卜兆之后占测说：大吉。此辞应是方国之长乘驲来殷王驻地朝见之例。

(87) 壬戌卜，狄贞：亚、𢦚其，入？（《甲》三九一三）

此辞之"亚"、"𢦚"皆职官名。《书·立政》和《牧誓》、《诗·周颂·载芟》、《左传》文公十五年和成公二年均有"亚"、"𢦚"

之載。"涉"训"登"(《说文》)、训"陟"(《尔雅·释诂》)、训"进也"(《广韵》),此辞当训"进"。全辞大意是:亚、犬会到中央来吗?是乘驿进来吧?

卜辞中又有以"传"字为驿传之义者。《说文》:"传,遽也",即"驿递曰传"之义。"传"又有"传车"义,《礼记·王制》:"士曰传遽之民"注:"驿传车马,所以供急遽之命,士贱而给役,故曰称如此。又古者以车驾马,乘指京师,谓之传车。""传"又有"传舍"之义,《左传·成公四年》杜注:"传,驿也。"《广雅·释宫》:"传,舍也。"《释名·释宫室》:"传,传也,人所止息而去,后人复来,转转相传,无常主也。"所以,古之"传"既有"驿递"义、又有"传车"和"传舍"义。而所谓"传舍",既是提供车马的交通站,又似供食宿之招待所。卜辞中有关"传"之记载如:

(88)……传氏(氏)孟白(伯)……(《后》下七·一三)

此辞之"氏"读为"氐",训为"致送",则"传"当是"传车"义,谓以传车致送孟伯也。

"传"在卜辞中又简作"专":

(89)癸亥卜:专(传)往?(《甲》二三四一)

(90)……子其专(传)?(《卜》四三)

(91)止,女(母)传?(《乙》六二七三)

(92)贞:庸弗……专(传)入……(《存》一·三三七)

以上诸辞之"传",均为"传车"之义,在辞中训为"乘传"。

(93)贞:乎(呼)省专(传)牛?(《合》二二〇)

(94)贞:乎(呼)作(作)圂于专(传)?

弜(勿)作(作)圂于专(传)?(《乙》八一)

以上诸辞之"传"为"传舍"义,"传牛",即传舍作为驿传力役之牛。(93)辞大意为:要呼令省视传舍之牛吗?(94)辞乃卜问是否在传舍中修建圂(即猪圈兼厕所)之事。传舍之中要修圂,可见其规模不小。

二.馆舍

殷代既有驿传之制,则应有馆舍的设置。《周礼·遗人》:"三十里有宿,宿有路室。五十里有市,市有候馆。"《国语·鲁语·上》:"宿于里馆"注:"馆,候馆也。"驿传之制,用于军事,类于后世之兵站;用于政治与经济事务,类于后世之交通站与招待所。故设馆舍之供食宿,应属必然。卜辞中有无此记载呢?有。

卜辞中有"𠂤"字,《说文》:"自,小鼻也,象形。"大徐曰:"今俗作鼻"。又《说文》于"官"字下曰:"自犹众也"。许氏之说并皆难通,今甲金文中之"𠂤"并非"大鼻",故"小鼻"之说不能成文。而若以"小鼻"释之,则从"𠂤"之字均无法解释。我们以为"𠂤"本是古代契刻之形,即《易·系辞下》"上古结绳而治、后世圣人易之以书契"之契。古人契刻把事,并发展为符节,作为权力或命令之象征(关于"𠂤"之考释,另详我们的《汉字字源学·本篇》,此不赘)。故"官"字从宀从𠂤,𠂤在屋中,即众治事之所,驻军之所,档案所在等意,官即馆之本字,故知𠂤可读馆。官之本义为馆,何炳棣、俞樾早有此说(见《儿笘录》卷四),而战国铜器铭文中"食官"还作"食𠂤",故知"𠂤"可读馆,实不可易。《说文》:"馆,客舍也";《广雅·释宫》:"馆,舍也"。此正是《周礼·遗人》:"三十里有宿,宿有路室;五十里有市,市有候馆"的"候馆"之意。卜辞云:

(95)癸丑卜:王才(在)𠂤寮,卜……(《文》七〇〇)

(96)贞:每(母)往,才(在)正月,才𠂤析?(《文》七三五)

(97)戊戌卜:王才(在)一月,才(在)𠂤𢀛?(《后》下一五·一)

以上诸辞,均有"𠂤某",很明显是一种专有的地名之称。卜辞又有地名作"某𠂤",如:

(98)戊子卜:令……往雀𠂤?(《缀》二二六·一)

(99)……般贞:王往于亩𠂤?(《乙》七一八)

(100)……寅卜:方其至于颜𠂤?(《掇一》四三七)

类似的"某𠂤"、"𠂤某",在卜辞中并不少见,不备引,前人有名种解释。郭老释"𠂤"(见《两周金文辞大系图录考释》),于省吾先生释"师",(见《略论西周金文中的六𠂤八𠂤及其比田制》,载《考古》六四年三期),裘锡圭老师释"次"(见《释殷墟卜辞的"𠂤"》,载《史语所集刊》三本二分)。三位前辈之说,在"𠂤"之为名大体不误,即认为"𠂤"是"师戍所在","师旅驻扎"之地,"军旅所在之地"。但是,释"𠂤",于字形不协。释"师",卜辞中确有"𠂤"读"师"者,如"今夕,𠂤七𡆥"(《粹》一二〇一);"王乍三𠂤:又(右)、中、左"(《粹》五九七);"𠂤𠬜(获)羌"(《后》上三〇·一四)等,是大家熟知之辞。但驻军之地不能作为固定的地名,因为殷代军队数目不大,不可能有数目众多和又常驻名地的"常驻军"。至于释次,卜辞中有"𠂤"字,方是次。所以我们以为上述"𠂤某"、"某𠂤"之"𠂤",当读为"馆",即驿站之类的馆舍。殷代地域广大,以这类馆舍组成之驿传网为基础,形成联系各地之交通运输网,用以接待过往的军旅及各种人员,实属必然。卜辞中,以"𠂤"为馆舍义之"𠂤某""某𠂤"之载甚多,当是遍布各地之馆舍,仅以《殷虚卜辞综类》所收入者统计,就在三十处以上,可见殷代交通运输网之广泛。

在卜辞中,"𠂤"又写作"𠦝"、"𠦝",乃是"𠂤"之繁文。其下加指事符号"一、二",表示馆于此地、住于此地之意。"𠂤"之词性发生变化,虽仍读作"馆",但作为动词用,表"馆于"义,亦即"住于"、"留居"。正如《孟子》一书中,"馆"既作为名词用,如"可以假馆"(《告子·下》),也作为动词用,如"帝馆甥于贰室"(《万章下》),"馆于上宫"(《尽心下》)之类。卜辞云:

(101)……卜,殷贞:王𠦝于亩(鲁),迺乎(呼)𢀛妣……(《续》二·二四·四)

(102)……卜,殷贞:王勿(勿)于殷𠦝?(《京》一五九〇)

(103)己未卜,殷贞:我于雉𠦝?(《丙》三)

(104)自(师)般𠂤(以)人于北西𠦝?(《后》下·二四·一)

(105)己卯卜,贞:曰:𠂤𠦝才(在)屯?(《宁》三·七·四)

(106)庚寅,王卜,才(在)𡆥,贞:余其𠦝才(在)兹(兹)上

𡆥,……(《前》二·五·三)

以上诸辞之"𠦝"、"𠦝"均读为馆,谓"馆于某地","馆在某地"或"于某地馆",均为住宿在馆舍之意。

甲文又有𠂤、𠂤字,于省吾先生谓当隶定为"𠂤",读作"次"(《甲骨文字释林·释𠂤、𠂤》)、可从。《左传·庄公三年》:"凡师:一宿为舍,再宿为信,过信为次。"《书·泰誓》:"戊午,王次于河朔。"《左传·襄公二十六年》:"师陈焚次",杜注:"次,舍也。焚舍,示必死。"是知"次"乃军队临时驻扎之所。卜辞中,常见"在某𠂤"之文:

(107)戊寅卜,才(在)𠂤𠂤,𠂤(师)人亡?……(《人》二一四一)

(108)癸巳卜,才(在)黄林𠂤……(《缀》一八二)

(109)癸巳卜,才(在)𠂤𠂤贞:王旬亡𡆥(祸)?才(在)二月,才(在)𠂤𠂤,隹王来征人方。(《前》二·一五·三)

以上诸辞之"𠂤"均为驻军之"次",也是一种馆舍。于省吾先生分析说:"甲骨文言在某𠂤,均指王之外出临时驻于某地者之,金文同"(《甲骨文字释林·释𠂤、𠂤》)。其说是。

从以上分析可知,殷人之交通运输网以驿传馆舍制为特征,区域宽大、规模不小,当是维系广阔的殷王国的重要条件。后世之驿传馆舍制,均基于殷代已具之规模。

(四)殷代的情报信息传递

从以上的讨论中,可知殷代的交通工具和驿传、馆舍制度,在当时情况下,颇具相当规模。那么,殷代的中央政权是否运用这些交通工具与驿传制度应有相应的情报、信息传递系统呢?在卜辞中有无这方面的记载呢?这是需要进一步讨论的新问题。我们以为殷代已有相当正规的情报、信息传递系统,这在卜辞中已经可见,现分别讨论于下。

一、貞问"曰:……"之含义

卜辞中，常见"曰:……"形式的贞问之辞，前辈多以一般告辞待之。但细审全辞，这种"曰:……"，并非贞人的命辞，亦非殷王的占辞，而是其他人向殷王所报告的种种内容。殷王、贞人再把这类报告的内容进行卜问，或问是否真实？或问根据某种报告而采取某种措施是否合适？应当认为，这种"曰:……"，就是各地向殷王上达的情报，而对"曰:……"的贞问，则是所得到的情报以贞问的方式进行的分析和判断。从这些卜辞中可以看出，殷王的情报相当灵通，各地经常向中央政权报告种种情况，其内容涉及政治、军事、经济各个方面，相当广泛。这种报告的内容，即见于卜辞的"曰:……"如：

(110) 戊寅卜：方至不(否)？之(兹)日，业(有)曰:"方才(在)雀鼻。"(《南》南一·五八)

此辞之"雀鼻"为地名，可能谓雀地之鼻(鼻当是自之繁文，即鼻)。全辞分两部分，占辞为:"方(与殷敌对之方国)到了吗？"其后是验辞:"当天，有情报称:'方在雀鼻。'"很明显，此辞之"曰:方在雀鼻"，是下边送来之军事情报。

(111) 丁酉卜，吴贞：多君曰:"来弔氏(氐)[illegible]？"王曰：余其[illegible]三。十月。(《后》下一三·二)

此辞之"多君"，指地方官员。"弔"，本作"[illegible]"，是飞射的武器。"[illegible]"、《甲骨文字集释》释"驭"，字象执杆驱赶大象，当是使力役之象或是被驯化的大象之意。[illegible]，即画之别构，仍读鳏，贮藏之意。全辞大意为：丁酉这天，贞人吴卜问:"很多地方官员报告说:'要贡献的飞射武器已由象群运走'。这可靠吗"？殷王决定说:"把这批飞射武器贮藏起来。"此辞的"多君曰:……"，是地方政权关于上贡事务而向殷王朝所作的报告。

(112) ……毕贞：曰:"雀羽(翌)乙酉至于[illegible]？"(《前》七·一二·一)

此辞的"曰:雀翌乙酉至于[illegible]"，是报告说:"雀(人名)将在乙酉这天到达[illegible](地名)"。贞人毕又进行卜问，问这个消息是否

进通。"(殷王)要下令(抵御)吗？

(121) [illegible]卜，曰:"方其[illegible]见河。"允其[illegible]？

方其[illegible]于[illegible]？(《卜》八八)

此辞之[illegible]，王国维谓:"[illegible]者，[illegible]之异文。《诗·鲁颂》'[illegible]之茷'，笺云:'[illegible]，治也。'……其实'[illegible]之茷'犹《商颂》'[illegible]之茷'，郑君训[illegible]为伐是也"(《观堂集林·不[illegible]敦盖铭释》)。"[illegible]"即"[illegible]"之意。此辞之"曰:方其[illegible]见河"者，即有情报说:方要攻伐沿河之地。以后再卜问:"方其[illegible]于[illegible]？"即卜问方是否由东面渡河来犯也。

(122) ……王贞:[余]勿[illegible]令人，自内半至于戊戌，曰:方其[illegible]？朕[illegible](御)？(《前》四·五〇·二)

"[illegible]"为"正"之繁体，义为"征伐"。此辞之"曰:方其正，朕御"者，有情报说:方要来征伐我们，朕要去抵御吗？对于此辞，李学勤同志曾经有过如下分析:"上引文武丁卜辞是很有趣的，它表明了文武丁对敌方的行踪掌握着很详尽的情报，并且依据情报决定自己的战略部署"(《殷代地理简论》第八十七页)。这是非常正确的分析。

(123) ……曰:"毕来，其氏(氐)[illegible]？"(《前》六·四五·二)

(124) 己亥卜，殼贞：曰:"戈氏(氐)[illegible]，王？"(《林》一·六·三)

(125) 贞：[illegible](勿)曰:"戈氏(氐)[illegible]，王？"(《林》一·六·二)

"氏[illegible]"，即致贡象牙之载。《诗·鲁颂·泮水》:"憬彼淮夷，来献其琛，元龟象[illegible]，大路南金。"可见"象[illegible]"是当时重要的进贡物品。以上三辞均为卜问关于致贡象[illegible]的情报是否属实之辞。

卜辞中上述辞例尚多。我们通过以上的分析，可知这种"曰:……"的辞例确非一般的"说"，而是从各地向殷王朝中央政权上达的种种报告，是殷王朝情报工作的真实记载。

二、释"来[illegible]"

甲文有"[illegible]"字，或作"[illegible]"，祖庚祖甲时期又作[illegible]。在卜辞

中或用为祸祟字，如"作[illegible]"、"七[illegible]"，很大量地用于"来[illegible]"一词。"[illegible]"字乃人在[illegible]旁会意，人或作女，乃偏旁通用之常例。此字前人考释甚多，孙诒让释"嬉"，又疑为"[illegible]"。罗振玉释"[illegible]"，谓即[illegible]字。唐兰谓读为"艰"。郭沫若释为古之[illegible]字。夏渌同志则谓:"字象一人蹲在[illegible]边击[illegible]的形象，当为'报警'、'警报'的'警'字初文。""后期卜辞'来警'的'[illegible]'字多写作'来[illegible]'([illegible])，[illegible](艰)和[illegible](警)是通假关系，仍读'来警'为宜"(《学习古文字随记·释[illegible](警)》)。诸说以夏说为长，可从。以[illegible]报警，乃是我国古代与烽燧并行的旧制，《史记·周本纪》:"幽王为烽燧大[illegible]"，正记此事。卜辞中亦记有以[illegible]声传递信息之事，如：

(126) 贞：[illegible]半壴([illegible])？(《粹》五三二)

(127) 癸巳卜，贞：[illegible]半壴([illegible])？(《林》一·二六·一六)

此二辞之"[illegible]"，《甲骨文字集释》释为"[illegible]"，《说文》训"[illegible]也"，《玉篇》训"[illegible]将字"，有"把握"、"行动"之意。"半"作"[illegible]"，可读为"信"。"壴"乃"[illegible]"之初文。"[illegible]信[illegible]"者，谓开始进行以[illegible]声报信也。

(128) 贞：壴([illegible])其[illegible](呼)来？(《林》一·九·七)

(129) 贞：壴([illegible])[illegible](呼)来？(《拾》八·一七)

此二辞正记载武[illegible]传令，召呼其来也。

正因为古人以[illegible]声传递信息、警报，所以专以会意字"[illegible]"或"[illegible]"来表示告警之"警"。后来才借从壴[illegible]声的"[illegible]"字以表示之。在卜辞中，"[illegible]"或"[illegible]"字也用作"祸祟"义，乃是后起的引申义，大量的仍用于"警报"、"信息"之义。如：

(130) 癸酉卜，贞：其自[illegible]出(有)来[illegible]？(《甲》二一二三)

(131) ……自北来[illegible]？(《乙》三六一)

(132) 壬午卜，出贞：今日亡来[illegible]自方？(《南》坊七七)

(133) 癸丑卜，出贞：同七羌(祭)，其自西来[illegible]？(《铁》一八二·三)

(134) 贞：其自南出(有)[illegible]？(《铁》一一五·三)

(135) 己巳卜：今月(夕)亡来[illegible]？(《明》五九六)

以上诸辞之"敔"、"邮"、"警"皆读为"警"、"来警"，即报回各方报来之警报消息也。

或曰"出敔"，如：

(116)王不其北出(有)敔？(《林》一·二二·八)

(117)贞：羽(翌)甲辰其出(有)至敔？(《库》五二八)

"出敔"即"有警"，谓有警报到来也。

或曰"氏敔"，如：

(118)壬子卜，王贞：不氏(氐)敔？(《乙》六七一一)

(119)王占曰：氏(氐)敔？(《乙》二二八六)

"氏敔"即"致警"，谓送致之警报。

由以上对比中可见，殷人的警报信息来自各地，有"自南"，"自北"、"自西"，还有"[来]敔自东"(《掇一》五四四)，在四方边境皆设置有传递警报的军邮体系，警报的大多内容都是有关军事的"边报"。如：

(120)癸巳卜，殼贞：旬亡(祸)？王占曰："出(有)希(祟)，其出(有)来敔？"乞(讫)至五日，丁酉，允出(有)来敔自西，沚𢦚告："土方正(征)于我東鄙(鄙)，𢦏(捷)二邑；舌方亦侵(侵)我西鄙(鄙)田。"(《菁》二)

此辞大意为：癸巳这天，贞人殼卜问："下旬有无灾祸？"殷王观视卜兆之后占测说："有祸祟，会有警报送来吧？"过了五天，丁酉日，果然有警报从西边送来。沚𢦚(人名，殷王大将)报告说："土方进攻我东方边境，夺去两个村落；舌方也侵犯我西境的田地。"

(121)王占曰："出(有)希(祟)，其来敔？"乞(讫)至七日己巳，允出(有)来敔自西，𠂤友角告曰："舌方出，𢦚(侵)我示𦎫田，十人五。"(《菁》二)

此辞记录殷之守将𠂤友角从西境送来之边报："舌方部队出犯，侵占我示𦎫地方的田地，还抓走十五人。"

(122)王占曰："出(有)希(祟)，其出(有)来敔？"乞(讫)至九日，辛卯，允有来敔自北，𢦚敔𠂤告曰："土方𢦚(侵)

庚子卜，永贞：𠬜(妣)己闻？——贞：𠬜(妣)己弗闻"(《合》二二七)？然而在更多的卜辞中，"闻"是作为殷王国各地向殷王，向殷中央政权进行奏报之专称。即用为"奏报上达之闻"，如卜辞云：

(125)……月出(有)食，闻……八月。(《甲》一二八九)

(126)……𠂤，三日……月[出]食，闻……(《卜》六三二)

以上二辞，皆关于"月食"天象之记录。"月出(有)食，闻"是何意思？姜作宾先生在上引《文食谱》中有其精彩的分析："月有食之'闻'，即'有闻'，'有来闻'之省语也。月食而方国奏报以闻，则日食亦必有奏报可知，史志中记载日食，常有'史官不见，郡国以闻'之语，与殷代记'月有食，闻'之语酷似。事类既同属文食，程式则皆为报告，而并用'闻'字，亦奇迹也。上二辞所记之月食，殷都安阳观察不到，而是由其他地方观察得知，将向中央报告，这就是'月出食、闻'。"由此可见，殷代之奏报制度相当严密，其内容包括天象的观测报告在内。

(127)王占曰：其出(有)来闻，其佳甲，不……(《前》七·三一·二)

此辞是殷王占卜在未来的甲日是否有奏报上达。从此辞可以推知，殷代已有定期之奏报制度，方可能出现这类占卜某日有"来闻"、"来敔"、"来告"的卜辞。

(128)贞：舌方亡闻？

其出(有)闻？(《遗》三四五)

此为对贞之辞，卜问有关舌方情况之奏报是否会送达中央。

(129)贞：取闻？(《存》二·一七五)

此辞乃卜问：是否现在就收集取用上报奏闻之材料。有如现在收集新闻材料之意也。

四、告

卜辞之"告"，一用为下向上报告，一用为上对下诰喻。《韵会》："告上曰告，发下曰诰。"正是此意。

我田，十人。"(《菁》六)

此辞记录𢦚地之敔报(当是武丁诸妇之一，或守此地者)自北方送来的边报："土方侵犯𢦚地的田地，并且抓走十人。"

(124)……允出(有)来敔自西，𠂤告曰："……戈(捷)𠂤、方相二邑。"十三月。(《殷》二七)

此辞记录：殷之将领𠂤报告说："(敌人)侵犯了𠂤、方相两个村落。"

(125)……四日，庚申，亦出(有)来敔自北，子𪏭告曰："昔甲辰，方正(征)于𢦚，俘人十出(又)五人；五日，戊申，方亦正(征)，俘人十出(又)六人。"六月，才(在)……(《菁》五)

此辞记载子𪏭从北境𢦚地送来的边报，郭老对本辞在军情传递上所含的意义、曾有过如下分析："本先言'四日庚申亦有来敔'，则四日前之丁巳必曾有来敔一次。又言'昔甲辰，方征于𢦚……五日，戊申，方亦征"，则庚申之来敔乃报戊申之寇，丁巳之来敔乃报甲辰之寇也。甲辰至丁巳十四日，戊申至庚申十三日，边报传至殷京(即安阳)之日期前后相差不远，是知土方之距殷京约有十二、三日之路程也。每日行程平均以八十里计，已在千里上下"(《卜辞通纂》五一三)。从此分析可以看出，殷代的边报传递已经制度化，传递方式亦有定程，可知我国之驿邮传递制度早在殷代即已相当正规了。

三、释"出闻"

甲文有𠂤字，唐兰先生释闻，其说是，诸家从之。姜作宾先生谓："闻之义，一为闻知，一为达闻，此二义殷代已并用之。……此字最初之义，当为奏报上达之闻，就《淮南子·主术》：'而臣情得上闻'之'闻'，接受此奏报者处有所闻，故同时亦有'知'之义"(《殷历谱》下编卷三《文食谱》)。其说是。

卜辞中之"闻"，有时用为"闻知"义，如"己丑卜，㱿贞：出(有)𡆥出、𡆥乙侯出(有)闻，才(在)北"(《南》南一·四三)；"

卜辞中，下级向殷王报告之记载甚多，如：

(130)癸未卜，贞：旬亡(祸)？三日，乙酉，出(有)来自东，𡆥乎(呼)中告："井方𢦚。"(《后》下·三七·二)

此辞记乙酉日收到𡆥(人名)派中(人名)从东边带来的报告："井方已向我展开军事行动。"

(131)乙巳卜，㱿贞：𠂤乎(呼)告："舌方出。"允其[出]？(《前》五·一七·七)

此辞记录：𠂤(人名)派人送来报告："舌方已经出动。"卜问：果真出动了吗？

(132)……来告："大方出，𢦚我自(师)。"隹(惟)马小臣令？……(《粹》一一五二)

此辞记录，有报告来称："大方已经出动，向我军展开进攻。"卜问是否令马小臣率军御敌也。"小臣"，官名；"马小臣"，即管理军马之小臣。

(133)丁未卜，㱿[贞]：……告曰："马方……河𡆥来……"(《前》四·四六·四)

此辞已残，条记录商关马方从河来进攻之报告。

(134)贞：𠂤亚告曰："𠂤来氏(氐)𢦏[𠂤]？"

(反)之日，𠂤亚告[曰]："𠂤来氏(氐)𢦏𠂤？"(《库》一七九四)

(135)……告𠂤？十一月。

……告𠂤？(《戬》三六·一四)

以上数辞记录了有关经济事务的报告。(134)辞之"𠂤"指牲畜，即"养食曰𠂤"义(《国语·楚语》韦注)，"𢦏𠂤"即指羌人之𠂤。"氐"引致贡。全辞大意是：𠂤(人名)来报告：𠂤致贡羌𠂤已经前来。(135)辞之"告𠂤"则既可能是报告牧畜之事，也可能报告有关牧业生产之事。

在殷代，牧业是社会生产最重要的部门，故每年考收之后，各地官员均须向中央报告收成情况与贡纳计划，这在卜辞中称为"告秉"，如：

(156)庚子卜，㞢：羽(翌)辛丑出(有)告𢦏？

〔己亥〕卜，㞢：羽(翌)庚子出(有)告𢦏？允出(有)告𢦏。

㠯午卜，㞢……允出(有)告〔𢦏〕？(《前》四·四〇·七)

以上三辞同见一片，是连续卜问之辞，卜问下级是否在某日前来"告𢦏"。

(157)丁酉卜，㞢：羽(翌)庚子出(有)告𢦏？

羽(翌)己酉七其告𢦏？(《明》二三三八)

(158)羽(翌)乙未，七其告𢦏？(《前》四·四〇·六)

(159)羽(翌)丁亥，其告𢦏？允七……(《卜》四一)

以上诸辞，均是殷王关心各地"告𢦏"之报告何时送来之记载。因此事是关系殷王朝财政收入之大事，故不得不时有卜问也。

殷王常有田猎之事，既为娱乐捕兽，亦借以练兵振旅，故卜辞中又有各地官员关于野兽动态之报告，如：

(160)丁卯卜，才(在)𢀛，㞢：𠂤告曰："兕来𢀛。"王叀(惟)今日𡆥(步)，亡灾，㞢？(《前》二·一一·一)

此辞记载，𠂤向殷王报告：犀牛已来到𢀛(地名)，殷王乃贞问告今日捉兕以陷，是否无灾？是否有获？

(161)戊寅卜：才(在)㚔，犬中告麋，王其射，亡戈(灾)？㞢？(《粹》九三五)

此辞之"犬中"，是司兽之官名中，向殷王报告麋群出现，卜问前往射猎是否安全？是否有获？

殷王之政令向下传达在卜辞中亦作"告"，当即文献材料中常见之"诰"，如《易·姤》："后以施命诰四方"之意。卜辞云：

(162)贞：𤇾(燎)，告众，步于丁？八月。(《后》上二四·三)

此辞之"丁"是地名，全辞大意为卜问：举行燎祭之后，诰喻众人，从丁这个地方出发，是否吉祥？

(163)甲午，王卜，贞：𠂤余𠂤，朕𠂤𠂤，余步从侯𠂤正(征)人方，上下𠬜永，受又又(有祐)，亡𡆥(捷)𠂤(咎)，告于大邑商，……(《通》五九二)

𠂤(腾)丁彔，乎(呼)保我。(《前》七·三·一)

此辞大意为：殷王呼召亚(官名)率领众人乘传车到丁彔(可读为麓)，以保卫殷王。

(164)贞：黄(郑)𠂤(腾)民(氏)当于可(河)？(《人》四二四)

此辞卜问：是否由郑地以腾传致白(牲畜)于河？

(165)贞：令𠂤(腾)𠂤(师)般？十二月。(《卜》二九〇)

此辞卜问：是否令𠂤(人名)传告师般呢？

(166)叀(惟)𠂤(腾)令周？(《掇二》八二)

此辞卜问：是否传令于周？

(170)𢀛(驱)𠂤(腾)𠂤(令)。(《粹》一一五一)

此辞不全。"𢀛"即驱，"𠂤"疑是令之繁文。此辞"驱腾"连文，当谓以驿传速命令也。

六、信

甲文有"𠂤"字，当即𠂤、𠂤、𠂤之异文，即"辛"字。下列卜辞之"𠂤"当读为"信"。《说文》信之古文作"𠂤"，正从人从辛，为会意兼声字，其本意为"信使"，引申有"信息"义。"𠂤"读为"信"之例。如：

(171)贞：帚(妇)好出(有)𠂤(信)？

贞：帚(妇)好亡𠂤(信)？(《续》四·五〇·五)

此为一事对贞，卜问妇好有无信来？

(172)王占曰：出(有)𠂤(信)？(《南》南二·一四二)

(173)出(有)𠂤(信)？

亡𠂤(信)？(《金》四九〇)

(174)弜(弗)𠬜(以)𠂤(信)(《戬》二四·一一)

以上诸辞，均为卜问有信无信之辞。惟(174)辞之"以"训"用"，"弗以信"者，贞问是否不用发信也。由上述卜辞可知殷代传递音信之信使往来是频繁的。

(五)结论

第七章　医学

关于我国医学之起源，文献中多有记载，如"神农……始尝百草，始有医药"（《史记·三皇本纪》）；"上古圣人，作汤液醪醴"（《内经》）之类，只能视为传说，难以稽考。现在能据以研究的最早的可靠材料，只能是殷代的卜辞。自胡厚宣先生一九四二年作《殷人疾病考》（载《甲骨学商史论丛》初集，本章中引胡先生之说，均见于此）对殷代医学第一次进行系统考察以来，有许多学者从不同侧面进行研究，取得了不少成果。现在已可以肯定：殷代的医学已有相当的发展。下面，我们就有关问题分别进行讨论。

（一）疒和𤰔字的辨识

甲文中有疒字，或加𠂤作疒、疒、疒，吴其昌先生首释为"病"（《殷虚书契解诂》），丁山先生再释为"疾"（《释疾》，载《史语所集刊》一本二分）。杨树达先生进一步考释为"疒"，他说："胡君收丁山之说释疒、𤰔为疾字，义则是矣。余去秋以来，三治甲文，释此字为疒。所以然者，《说文》七篇下疒部云：'疒，倚也，人有疾病，象倚箸之形。'甲文作人倚疒，与《说文》解义相合，此一证也。篆文疒字右方横画乃人字之简变。《说文》载疾字古文作𤰔，广亦是人字之讹。固若㽞有㽞字，其所从疒字与古文疾字同。《玉篇》疾或作㽞，亦从人作。今甲文从人，与古文疾字及金文、《玉篇》偏旁相合，此二证也。""疒既象人有疾病倚箸之形，自含疾义。疒疾文虽小异，义实无殊，以之读卜辞诸义，固无碍隔也"（《积微居甲文说·读胡厚宣君殷人疾病考》）。此字的辨识，经成定论。胡厚宣先生说过："此字在武丁时期卜辞中，无虑数十百见，明乎字之为疾（按当为疒，含疾义），然后可以论殷人之疾病问题"。这是很中肯的。

卜辞中贞问"出疒"、"亡疒"甚多，如：

（1）贞：帚（妇）好出（有）疒，佳出（有）𡆥（祸）？（《乙》四〇九八）

（2）贞：冥其出（有）疒？

贞：亡疒？（《后》下二七·二）

甲文中又有𤰔字，罗振玉释"疾"，并谓："象矢着人股个，毛公鼎憝天疾畏之疾作𤰔，与此正同。""矢着人，斯为疾患"（《增订殷虚书契考释》）。这字是"矢伤人"，即"外伤"，正是"疾"字初义。毛公鼎的"敗天疾畏"与《诗·小雅·雨无正》之"旻天疾威"密合，是其证。所以，就疒、𤰔二字言之，前者表示人卧床不起，是内科之病；后者表示人身受兵创，是外伤之病。故而二字可以通用，都表示疾病之义。如：

（3）癸酉卜：亥叩冎凡又疾？（《乙》一二五）

（4）贞：雀冎凡出疒？（《京》一六六八）

关于"冎凡出疒"之含义，我们将在后面讨论，但可由此二辞得知，"疾"和"疒"是通用的，都表示"疾病"之义。

（二）对疾病状况的描述

在有关疾病的卜辞中，记录了殷人对疾病发展和治疗的各种情况的描述，这从一个侧面反映了殷人对疾病的观察和认识。这些描述可分为以下几类。

一、有疒与亡疒

（5）贞：其出（有）疒？（《乙》二一四一）

（6）……不其出（有）疒？（《乙》一七七二）

（7）贞：亡疒？（《佚》三八九）

（8）贞：王曰：亡其疒？（《续》四·二九·一）

这类"有疒"、"亡疒"的卜问，实际上可以看作对患者的诊断，只不过是以卜问的形式表示出来而已。

（9）丙申卜：其疒？

丙申卜：弗疒？（《邺三》三八·一）

（10）王占曰：吉，勿（勿）疒？（《乙》二二九七）

以上之"其疒"、"弗疒"、"勿疒"，与"有疒"、"亡疒"同例。

二、疒民

（11）……疒民（萌）？（《明》一六三三）

（12）王投（疫），民（萌）？（《后》下三二·八）

"民"字甲文作𠀤，金文作𠀤、𠀤、𠀤等形。徐灏谓："古文疑象草木萌芽之形"（《说文段注笺》）。林义光亦谓："古文象草芽之形"（《文源》）。其说是。民为萌字初文，萌为其后起形声字。贾谊《新书·大政下》："夫民之为言也，瞑也；萌之为言也，盲也。……故曰民萌。民萌哉，直言其意而为之名也。"是古读民为萌。《管子·山国轨》："谓高田之萌"，注："萌，民也。"是以萌为民。此二辞之民即用其本义，读为萌。《说文》："萌，草芽也。"引申和出"众庶也"义（《韵会》），即"萌发"。卜辞之"疒民"者，谓其病初起，今之谓"发病"也。

三、疒延

（13）戊申卜，争贞：帚（妇）好不延出（有）疒？

〔贞〕：帚（妇）好其延出（有）疒？（《合》二七五）

（14）出（有）疒目，其延？

出（有）疒目，不延？（《合》二一〇）

（15）甲子卜，殼贞：疒役（疫），不延？

贞：疒役（疫），其延？（《乙》七三一〇）

"延"为延（即㢟）之异文。《说文》："延，长行也，从廴㢟声。㢟，或从彳。""长，迟㢟也。"由"迟㢟"义引出"转移"、"拖延"、"延长"等义，故"蹔月曰㢟"（《礼记·檀弓》"㢟月乍"注）。卜辞中言疒之延与不延，均可读为"延"，有拖延、漫延、发展等义，以表示病情之变化。

四、疒与死

（16）贞：出（有）疒凭，其𠂤（死）？（《前》六·一·五）

（17）丙午〔卜〕，贞：……出（有）疒，不𠂤（死）？（《人》四四六）

（18）庚子卜，耳贞：疛，不𠂤（死）？（《缀》二三·四）

以上数辞，均为卜问疾患之后是否会恶化而导致死亡之辞。"𠂤"，象人死入葬之形，胡厚宣先生释为"死"（《甲骨学商史论丛初集·释𠂤》），可从。关于"疛"字的考释见第（二）节。

五、疒与宠

（19）……疒，龙（宠）？（《南》明二二六）

（20）乙未卜、殼贞：匕（妣）庚龙（宠）王疒？（《乙》三〇六六）

（21）贞：出（有）疒目，龙（宠）？

贞：出（有）疒目，不其龙（宠）？（《乙》九六〇）

于省吾先生谓："甲骨文借龙为宠，宠乃后起的分别字。周器迟父钟的'不显龙光'，应读作'丕显宠光'。《诗·豳风》：'为龙为光'的毛传和《诗·酌》：'我龙受之'的郑笺，并训龙为宠"（《甲骨文字释林·释龏龙》）。其说是。卜辞中言疾病而卜问是否"有龙"，就是卜问是否能得到上天鬼神的宠祐而禳除疾病，得以康复。盖殷人心目中视吉凶祸福均由上天鬼神所致也。所以，上述辞例中的"龙"，均读为"宠"。

六、疒与瘳

（22）……㾗（瘳），不佳𤰔？（《存》一·八一七）

（23）贞：王聒（听）佳𤰔？

贞：王聒（听）不佳𤰔？（《乙》四六〇四）

（24）乙未卜，贞：王𡆥，𤰔，不佳𠂤（祟）？（《邺三》三五·二）

此上数辞，均为卜问病况之辞。"𤰔"，《说文》训"疐也"；

《说文》："克，肩也。"徐锴曰："肩，任也，负荷之名也。……能胜此物谓之克"。故《玉篇》训"克，胜也。"卜辞中卜问疾病之情况亦称"克"，当谓能克制此病，即治疗有效，病情好转之意。卜辞云：

(29)贞：疒克？(《乙》四四二六)

(30)丁酉卜，争贞：𡆥(呼)妇疒，克？(《乙》二二四四)

此二辞乃卜问患疒(腹痛)之后能否经治疗而使病情好转之辞(关于此辞，详第五节)。

(31)壬子卜，贞：亚克兴出(有)疒？(《南》南二·一二一)

"亚"，官名，或人名。《尔雅·释言》："兴，起也。"所谓"克兴有疒"即"有疾克兴"，谓有病能治愈也。

(32)……其克龙(宠)王疒？

……庚，克龙(宠)王疒？(《合》二三七)

此二辞之"克宠王疒"者，谓王之疾病及鬼神宠祐而能克，即能克病获愈也。

十.疒与去

(33)贞：疒，其去？(《存》一·六四四)

《说文》："去，人相违也。"引出"去，离也"义(《广韵》)。有疾而卜问"其去"者，即问疾病是否离去而得痊愈也。

(三)疾病之种类

除了上述的关于对疾病状况的一般性描述的记录之外，卜辞中还留下大量的有关各种疾病的具体的记录。虽然我们现在所能见到的卜辞只是整个殷代卜辞的一小部分，而殷代卜辞所反映的又仅是殷王室成员和贵族们的一些情况，并不能见到殷代先民的全面的疾病情况的记录。可是，这一小部分卜辞材料却极其珍贵，因为，它们可视为我国历史上最早的病历和医案。《周礼·天官·医师》："掌医之政令，聚毒药以共医事。凡邦之有疾病者，有死

(《积微居甲文说·中日羽》)。"王疒首"而及"中日"即病除，当是一时头痛之症。

二.疒天

"天"字甲文作𠙵、𡆥、𡆥，本义为"颠也"(《说文》)，即人之头顶部分，再引出"上天"之义。《易·睽》："其人天且劓"，马融释"天"为"剠颡之刑"，可知"天"本谓人之颠顶。"疒天"即"疒颠"，就是头之顶部之疾患，可能是皮痛、也可能是生疮或红肿。卜辞云：

(38)庚寅[卜]：王𡆥疒𡆥天？(《乙》九〇六七)

(39)……天……疒……(《乙》七四三六)

三.疒目

"疒目"，就是眼有病。我国古代医学认为，目病分"外障"、"内障"二类。凡暴赤肿痛，畏光羞明，名曰外障，多由风热所致。凡久病昏花，视力衰减，名曰内障，乃是虚症。卜辞云：

(40)贞：王其疒目？

贞：王𡆥疒目？(《合》一六五)

以上二辞与前引第(4)辞，或问眼是否会得病，是眼睛已感不舒服之时所卜；或问眼病是否延续，则是病后所卜。

(41)贞：疒目不𠂤？(《拾》一〇·三)

(42)贞：目其𠂤？(《合》二五五反)

(43)侄[且(祖)]辛宓(跣)王目？(《乙》六七二七)

"𠂤"乃"𠂤"即𠂤繁体，仍读为"祟"。(41)(42)辞卜问眼睛之疾是否鬼神所致之祸祟。(43)辞则明确卜问是否祖辛降祟，使殷王得了眼病。可见在殷人心目中，人得眼病，乃是鬼神所致。

(44)贞：王目龙(宠)？

王目女(毋)龙(宠)？(《乙》三〇一八)

(45)贞：王目龙(宠)？(《合》二一一)

以上数辞与前引(41)辞之"龙"，均读为"宠"，乃殷王患眼病

即"罪也"，《玉篇》训"死刑"。"𡆥"字后来孳乳为"孽"，《玉篇》训"忧也"，《左传·昭公十年》"蕴利生孽"杜注："孽，妖害也。"故古文献中多用为"灾也"、"病也"等义，如《尚书·太甲》："天作孽，犹可逭；自作孽，不可逭。"《吕氏春秋·遇合》："至汤之后，反以孽民。"均是其义。孽字今写作孽。卜辞中卜问疾病之发展变化而问"住𡆥"、"不住𡆥"者，问病情是否恶化，令人忧虑也。在迷信鬼神的殷人心目中，"住𡆥"，病情恶化，当然也意味着鬼神降罪，即"妖害也"之义。

七.疒与起

(45)辛丑卜，贞：疒𠂤？亡𡆥𠂤？(《乙》八八一六)

甲金文中，千与足作为偏旁可以通用，故知𠂤即迟字，《玉篇》："迟，古文起字。"故知𠂤即起字。《说文》："起，能立也。"卜辞中之"疒起"者，谓病有小愈，可以起床也。即今日所谓病有起色之意。此辞正是卜问：疾病小愈呢？还是照旧病下去呢？

八.疒辞与疒正

(46)𠂤申卜：疒𡆥？……(《南》南一·一八二)

"𡆥"字旧无释，当即辞(今作辞)字。马叙伦先生谓："此治乱之治本字。从𤔔，辛声。兮甲盘：'政辞成周四方责'，政辞成周，即政治成周也"(《说文解字六书疏证》)。其说是。卜辞中之"疒辞"，即谓其病有治，正在好转。

(47)其方，……疒正？(《甲》一六四〇)

(48)贞：𡆥(疫)，隹出(有)𡆥正？(《前》六·四·一)

"正"，有治理之义。《周礼·夏官·大司马》："以祭其类则正之"，注："正之者，执而治其罪"。即用此义。"疒正"者，谓疾病得治也。由是可知"疒辞"与"疒正"在卜辞中均为表示疾病得以治疗、有所好转之意。

九.疒与克

病者逆焉，则使医分而治之。岁终则稽其医事以制其食。十全为上、十失一次之、十失二次之、十失三次之，十失四为下。"这说明，当时医官治疗已有关于疾病情况与治疗结果的记录，并以之作为评定考绩的依据。这种病历、医案制度，应是继承殷代对疾病进行卜问和记录的制度而来。下例卜辞就是一例颇为完整的病历：

(34)[甲]申卜，贞：𡆥冎(祸)[凡(风)]出(有)疒？甫又二日，[乙]未，𡆥允冎(祸)[凡(风)]出(有)疒。[酉]日(又)七甫出(又)[大日]，[庚]寅，𡆥亦出(有)疒。𠂤，月(夕)𠂤，丙申，𠂤(死)。(《铁》五·三)

此辞所缺之字，据詹立《天壤阁甲骨文存考释》第六页下引所补。关于"冎凡出疒"的考释，见后。"𡆥"乃是人名。《甲骨文字集释》谓："此记历还𡆥获疾之经过。先后经过凡百九十五日，为一颇完整之病历。而其结果，𡆥仍不免于死亡。"其说是。

那么，这些具有病历、医案性质的卜问疾病的卜辞，记录了哪些疾病呢？据现有卜辞材料看，已记录三十余种。现分述于下：

一.疒首

疒首即是头部之病，其主要症状是头痛。《周礼·春官·疾医》："春时有痟首疾"，注："首疾，头痛也。"卜辞云：

(35)𠂤𠂤卜，殼[贞]：出(有)疒首，……𡆥(延)？(《遗》二六八)

(36)甲戌卜，出贞：王疒首，亡𡆥(延)？(《后》下七·一三)

(37)……甸亡𡆥(祟)？王疒首，中日，彗？(《前》六·一七七)

以上皆"疒首"之辞。(35)、(36)二辞均卜问疒首之病是否会拖延下去。(37)辞之"中日"乃时限词，即今之"中午"。辞中之"彗"，杨树达先生谓："彗为扫灭，用以扫除，故引申有除字之义。字星似彗，古书谓为除旧布新之象，雪字从彗，亦训除(《广雅·释诂三》)，皆取义于扫灭之彗。卜辞盖谓王病首中日而除也"

之后卜问是否能得到鬼神的宠祐，而使眼病好转之辞。

(46)癸巳卜，㱿贞：子渔疒目，𣪘告于父乙？(《佚》五二四)

(47)𠂤(御)王固于匕(妣)己？(《乙》四七二〇)

(48)卫王固于匕(妣)己？(《南》坊三·三九)

以上三辞之"𣪘"、"𠂤"、"卫"皆祭名，是子渔和殷王得眼病之后，祭告于父乙、妣乙以求禳解之辞。

(49)大𠂤不丧明？

其丧明？(转引自《殷人疾病考》)

(50)贞：𢀛其出(有)疒？王占曰：𢀛其出(有)疒？唯(惟)丙、不庚？二旬出(又)七日，庚申，丧𥃩。

贞：𢀛亡疒？(《乙》四一三〇)

"丧明"，即谓眼病罗重而丧失视力，即眼瞎。而"丧𥃩"者，胡厚宣先生读"𥃩"为"命"，谓丧命和亡。杨树达先生则谓"按𥃩古音与明同(二字同唐韵)，丧𥃩即丧明也。𥃩与命今音虽近，古音相远，𥃩不得读为命也"(《积微居甲文说·丧𥃩》)。杨说是。(50)辞乃记录所疾眼病二十七日之后终于丧明，成为瞎子。

四、疒耳

"疒耳"即耳部生病，或是耳内发炎，肿而且痛；或是耳鸣眩晕，听觉丧失。卜辞云：

(51)贞：疒耳，隹出(有)𡆥(跪)？(《遗》二七一)

(52)……疒耳，隹出(有)小(?)示？(《缀》一三八·二)

以上为明确记载"疒耳"之辞，(51)辞卜问是否有鬼神致祸作祟？(52)辞则卜问是否在"小示"(殷代祭祖有大示、小示之分)举行侑祭以攘解求祐。

(53)……耳才，以……(《乙》一四五)

此辞之"才"当读"疒"，《说文》："疒，恶疾疾也。"耳疒，当是耳部生疮，或是耳疔，或是中耳炎之类。

(54)……耳鸣，亡至？(《明》一四三三)

子渔先生释以上有关"王𠂤"之辞之"𠂤"为"听治"之义、即所谓"听着，受人言𣪘是非也。"(《甲骨文字释林·释𠂤鼎》)。我们认为不可从。但把子此，以供读者比较、参择。

五、疒自

"自"字在甲文中作𠀢、𠀢，乃鼻之象形，实为"鼻"之初文。《说文》："自，鼻也，象鼻形。""疒自"即鼻子有病，当以鼻腔或鼻窦之炎症为主。卜辞云：

(55)贞：出(有)疒自(鼻)，隹出(有)𡆥(跪)？

贞：出(有)疒自(鼻)，不隹出(有)𡆥(跪)？(《乙》六三八五)

此二辞一事对贞，卜问鼻子有病是否鬼神作祟所致？

(56)贞：𡚒(妇)好𡚒隹𡆥，疒？(《前》六·八·五)

"𡚒"字旧不释。我此字从自从肉，会鼻中长肉之意。可隶定为胆，亦即膇之初文。《方言》："膇，腻也。"注："谓息肉也。"《集韵》："膇，鱼器切，音劓，腻肉。"此说大意为：妇好(殷王武丁之配偶)鼻中长出了息肉，是疾病吗？五今医学仍称突出于粘膜表面的增生组织团状为"息肉"，鼻息肉在中医又称为"鼻痔"，西医又称"鼻𡚒"，堵塞鼻腔，妨碍呼吸，且常伴发鼻炎或鼻窦炎。(56)辞为武丁时卜辞，乃是世界上关于鼻息肉这一病例的最早记录，加之患者身份明确，故而甚可宝贵。

卜辞中又有𠂤、𠂤，或作𠂤、𠂤，或作𠂤，疑当为一字，象鼻涕不止之形，或鼻中出血之形，乃鼻炎、鼻窦炎、鼻咽癌或鼻衄等病之症状。惜此字在卜辞中或为残辞(如《佚》四三〇；《前》五·二八·一；《乙》三二八一)，或用为人名(如《续》六·九·四)故未得确诂，当待进一步研究。

六、疒口

"疒口"即口腔之病，或为嘴唇生疮，或为口腔炎炎，溃疡。得此病者，极感痛苦，甚至有难于进食者。卜辞云：

我国古代以耳鸣为不祥之兆。于省吾先生在《甲骨文字释林·释"耳鸣"》中引述古代有关耳鸣的记载，如《七略》、《汉书·艺文志》已有记耳鸣之专书《耳鸣杂占》十六卷，从《楚辞》到居延汉简均有"耳鸣"之载。从卜辞中已见"耳鸣"的卜问记录，则可知我国以"耳鸣"为不祥之兆加以占卜，真是源远流长。此辞之"七至"，当是卜问是否有祸祟到来。

(55)……耳鸣𡆥(终)大。(《前》八·五·三)

(56)庚戌卜：朕耳鸣，出(有)𠂤(御)于且(祖)庚，𠂤白，出(又)𠂤五十八……(《乙》五四〇五)

以上亦为有关耳鸣之辞。(55)辞已残，但言"耳鸣终大"，当是病情加剧。(56)辞乃记殷王因患耳鸣之灾，遂以百余牲畜御祭于祖庚以求禳解。

耳有病，则听觉减退乃至丧失，迄在卜辞也有记载：

(57)才𠂤卜：王𠂤(听)隹出(有)𡆥(跪)？(《戬》四五·一〇)

(58)贞：王𠂤(听)不隹于𡆥𡆥(跪)？(《粹》一九)

"𠂤"、"𠂤"即"听"字，郭老谓"从口耳会意，言口有所告，耳得之而为声，其得声之动作则为听"(《卜辞通纂》六一五页)。以上二辞记殷王听力衰退，遂卜问是否鬼神致祸。"𡆥"，即"汤"，福先祖或汤。殷王耳聋，或可能为年老体衰所致，或可能为肾虚所致，《内经》："精脱者耳聋。"

(59)王𠂤(听)𦎫(擤)？

王𠂤(听)弜(勿)𦎫(擤)？(《合》二五九)

此二辞与前引(43)辞及是殷王听觉发生毛病之后，乃贞问是否"𦎫擤"，即是否有祸患，是否病情恶化？

(60)王𠂤(听)出(有)𡆥(灾)？(《拾》四·七)

(61)贞：王𠂤(听)隹𡆥(答)？

贞：王𠂤(听)不隹𡆥(答)？(《乙》三三九六)

"𡆥"，读为"灾"。"答"，亦训"灾也"(《说文》)、"病也"(《尔雅·释诂》)。当是殷王听力锐减，十分焦急，故反复卜问是否会因此而有灾有祸也。

于省吾先生释以上有关"王𠂤"之辞之"𠂤"为"听治"之义、即所谓"听着，受人言𣪘是非也。"(《甲骨文字释林·释𠂤鼎》)。我们认为不可从。但把子此，以供读者比较、参择。

五、疒自

"自"字在甲文中作𠀢、𠀢，乃鼻之象形，实为"鼻"之初文。《说文》："自，鼻也，象鼻形。""疒自"即鼻子有病，当以鼻腔或鼻窦之炎症为主。卜辞云：

(62)贞：出(有)疒自(鼻)，隹出(有)𡆥(跪)？

贞：出(有)疒自(鼻)，不隹出(有)𡆥(跪)？(《乙》六三八五)

此二辞一事对贞，卜问鼻子有病是否鬼神作祟所致？

(63)贞：𡚒(妇)好𡚒隹𡆥，疒？(《前》六·八·五)

"𡚒"字旧不释。我此字从自从肉，会鼻中长肉之意。可隶定为胆，亦即膇之初文。《方言》："膇，腻也。"注："谓息肉也。"《集韵》："膇，鱼器切，音劓，腻肉。"此说大意为：妇好(殷王武丁之配偶)鼻中长出了息肉，是疾病吗？五今医学仍称突出于粘膜表面的增生组织团状为"息肉"，鼻息肉在中医又称为"鼻痔"，西医又称"鼻𡚒"，堵塞鼻腔，妨碍呼吸，且常伴发鼻炎或鼻窦炎。(63)辞为武丁时卜辞，乃是世界上关于鼻息肉这一病例的最早记录，加之患者身份明确，故而甚可宝贵。

卜辞中又有𠂤、𠂤，或作𠂤、𠂤，或作𠂤，疑当为一字，象鼻涕不止之形，或鼻中出血之形，乃鼻炎、鼻窦炎、鼻咽癌或鼻衄等病之症状。惜此字在卜辞中或为残辞(如《佚》四三〇；《前》五·二八·一；《乙》三二八一)，或用为人名(如《续》六·九·四)故未得确诂，当待进一步研究。

六、疒口

"疒口"即口腔之病，或为嘴唇生疮，或为口腔炎炎，溃疡。得此病者，极感痛苦，甚至有难于进食者。卜辞云：

兕神祭告以求禳除。

(81) 㠯(切)于甲𠂤(御)帚(妇)好[illegible]？(《合》二三二)

(82) 贞：女……𠂤(御)……[illegible]？(《邺三》三五·二)

[illegible]字象齿中有虫，其上并有虫蚀齿之碎屑。闻一多先生释为"齲"字，谓"《篇海》有'齲'字，云'齿蚀朽缺也'，丘主切，即齲之异文，从虫从齿与契文合，尤为此字当释齲之切证"，其说是。《说文》："齲，齿蠹也"，重文作齲。《释名》："齲，齿朽也，虫啮之齿缺朽也。"至今民间仍称齲齿为"虫牙"，可见视齲齿为虫啮牙之观念从殷代以至于今，真可谓源远流长。周策纵同志指此指出：卜辞之齲齿纪录比我国最早载《史记·扁鹊仓公列传》记载的齲齿，提前了一千多年。而埃及发现齲齿较公元前三百至四百年，印度最早关于齲齿的记载是公元前六百年，古希腊大体与印度同时。我国在武丁时期卜辞的齲齿记载，比上述各国早七百至一千年，这是殷人对世界医学宝库所作的重大贡献（见《殷墟甲骨文中所见口腔疾病考》，载《中华口腔科杂志》一九五六年第三号）。

十、疒"𠂤"

(83) 贞：疒𠂤，𠂤(御)于匕(妣)己𢍏(暨)匕(妣)庚？(《库》二八二)

此辞在《殷墟卜辞综类》中列于"疒身"之下，误。"𠂤"字乃在"𠂤"后加指事符号"一"，示人之后颈发肿之病。李孝定同志谓："可能是对喘疳，属痈疽之类。"张政烺同志谓："疑为甲状腺肿大，中医名瘿，俗称大脖子病。此病发病率较高。至于后颈疮痈痈肿，发病率低，不一定为此专门造一字。"（按，二君之说皆引自论作者的信、下同）此辞当系殷王后颈肿肿或生瘿，卜问是否御祭于妣己、妣庚以求禳解。

又《殷墟卜辞综类》中此辞出处为《库》二八二，我们与《库》查对，无此辞。当是属邦氏笔误。此辞出处我们尚未查实，有待进一步查核。

十四、疒

卜辞中有一种表示疾病之字作[illegible]、[illegible]。王襄先生隶定为"疫"，无说（《簠室殷契征文·地望》）。按"及"字甲文作[illegible]、与[illegible]字不类，王说误。屈翼鹏谓："[illegible]与[illegible]当为一字，象一人仰卧床上，有手抚摩其腹之状。盖疾病之名，当是瘕之初文。《古文四声韵》瘕字作[illegible]，笔画虽小有讹变，犹与甲骨文相近"（见《甲骨文字集释》）。屈说字义不误，但瘕与[illegible]字形不合。夏渌同志谓："字是'医'的象形表意字。字从疒（病，象人着病榻），从又（用手诊断，治疗），古代巫医不分，盛行推拿按摩治病"（《学习古文字随记》）。夏说于字义更为透彻，然字形相距太远。《甲骨文字集释》释此字为"疫"，字形相合，但《说文》训"疫，顉也。"《集韵》："疫顉，摇头貌。"则与甲文[illegible]字所示之义不合。王宇信等同志释为"疒"（《试论殷墟五号墓的"妇好"》，载《考古学报》一九七七年二期），正确。甲文中之"𠂤"，既可隶化为"又"，也可隶化为"寸"（如[illegible]就隶定为[illegible]）。《说文》："疒，小腹病也。"《玉篇》："疒，心腹疾也。"《吕氏春秋·尽数》："形不动则精不流，精不流则气郁，郁处头则为肿为风，……处腹则为张为疒"。注："疒，跳动，谓腹疾。"由是知"疒"即腹部之病，[illegible]字正象病人卧床，以手按摩其腹部之形，释为"疒"，形义俱合。卜辞云：

(88) 丙辰卜，殼贞：帚(妇)好疒，𠂤(延)？允(宪)？(《甲》二〇四〇)

(89) 贞：疒，其住[illegible](告)？(《库》一八〇三)

以上二辞与前引(18)辞均为有关"疒"即腹疾之辞。腹部疾病的主要表现是腹痛，包含之内容甚多，殷人尚未能仔细区分。

十五、疒"[illegible]"

甲文有[illegible]字，或作[illegible]，象腹中有物之形。此字虽难以隶定为何字，但表示腹中有痞结之义则无可疑。李孝定同志谓："疒[illegible]，当属症瘕积聚之类，指腹内结块，或胀或痛的一种病症。结块之不动者为症，为积；动者，推之可移者为瘕为聚。症积有形，痛

)。其说是。"疒言"即声音嘶哑，甚者不能出声，谓之"失音"。中医认为，有暴然失音者，多为风寒或寒邪包热所致，属实症；有长久失音者，多为内伤精气所致，属虚症。此外，高声喊叫骂詈，或损声带，或伤肺气，亦可致失音。卜辞云：

(71) 贞：言(音)其出(有)疒？(《掇一》三三五)

(72) 丁巳卜，……出(有)疒言(音)，𠂤(御)？(《后》下一〇·三)

(73) ……疒言(音)于且(祖)……(《文》九〇四)

上引之(71)辞当是殷王发音困难，卜问是否已有病患？(72)辞则是已经失音，卜问是否举行御祭以求禳解？(73)辞已残，亦当是已失音而欲祭于先祖之辞。

九、疒齿

"疒齿"即牙病，主要表现为牙痛，或为齲齿所致，或为牙周、牙髓发炎。按中医观点，风热即致牙痛，乃至红肿溃烂，而虚火上炎者，则使牙根浮动，以致隐痛不止。各种牙痛病为常见之病，在不太讲究口齿卫生的古代，则患牙病者更多，故卜辞中记载也较多。如：

(74) 帚(妇)好弗疒齿？(《乙》三一六四)

(75) 出(有)疒齿，隹出(有)𡆥(害)？

贞：出(有)疒齿，不隹出(有)𡆥(害)(《合》二〇三)

以上均记疒齿，(75)辞当是牙痛初起，卜问是否恶化之辞。

(76) 壬戌卜，亘贞：出(有)疒齿，隹出(有)[illegible](蛇)？(《续》五·五·四)

(77) 贞：疒齿，隹父乙[illegible]？(《乙》四六〇〇)

(78) 贞：疒齿，告于丁？(《库》一九五七)

(79) 己丑卜，㱿贞：出(有)疒齿，父乙隹出(有)[illegible]？才(兹)𣪊。(《外》三五)

(80) 贞：疒齿，𠂤(御)于父乙？(《前》一·二五·一)

由上述诸辞可知，殷人以为牙病乃鬼神降祟所致，卜问先祖

十一、"[illegible]"

(81) 壬子[卜]，㱿贞：王[illegible]隹出(有)[illegible](蛇)？(《钬》六·三)

"[illegible]"字旧无释，象一人正立，胸前双乳突出之形，与毋字作[illegible]之意同。"王[illegible]隹出[illegible]"者，谓殷王（当为武丁）乳房有病，卜问是否鬼神作祟也。男子是否会有乳部肿大之病呢？李孝定同志谓："男子乳房有病，或有之。有因结块而痛者，亦有男子患乳腺炎者。一九七八年夏我妇名山医治二例。一例为左乳中长一包块，一例右乳红肿热痛，按乳痈（乳腺炎）论治而愈。"

十二、奶[illegible]

(82) 贞：𠂤(御)帚(妇)[illegible]乃(奶)[illegible]？(《粹》一二四一)

"乃"字甲文作"[illegible]"，象妇女乳房突出之侧面形，郭老谓"乃即奶之象形"（《金文丛考·重鼎释文》），其说是。"乃"本"奶"之初文，卜辞中之"乃"大多借作虚词，但仍有用其本义者，如"贞：疒(呼)𠂤取乃"（《戬》三七·四），"其𠂤(合)氏(氐)乃"（《合》六七〇），其"乃"均当训"奶"。"[illegible]"有"塞"义（见《左传·僖公二十八年》杜注），此辞之"奶[illegible]"就是奶头堵塞不通。全辞大意为：妇[illegible]的奶塞不通，是否举行御祭以求禳解？妇女产后奶塞不通乃常见之病，故卜辞中有此卜问也。

(83) ……隹[illegible]，𡆥……(《京》四九〇九)。

"[illegible]"字旧无释。按此字从[illegible]从疒、从隶是为"病"字。《广雅·释诂》："病，病也。"《广韵》、《集韵》均训"病也"。疑此字当是表示奶部疾病之专字。

十三、腹不安

(84) 癸酉卜，㱿贞：王[illegible]不安，亡𡆥(延)？(《续》五·六·一)

"[illegible]"字从[illegible]从[illegible]声，《甲骨文字集释》释为"腹"，可从。全辞大意是：殷王腹部不安，是否会延续不瘳？杨树达先生谓"不安谓有疾"（《卜辞求义》），其说是。"不安"当是一种较轻的腹部疾患。

有定处，渐积成块，病属血分；瘕聚则无形，随触随发，多属气分。此类疾病，以妇女为常见。"卜辞云：

(90) 壬戌卜，出贞：𠂤(御)疒𡆥，匕(妣)癸？

𠂤(御)疒𡆥于匕(妣)癸？(《乙》四五四〇)

(91) 乙亥卜，㱿贞：生七月𡆥……

〔乙亥〕卜，㱿贞：王疒生七月𡆥……(《缀》三三一)

(90)辞大意为：腹有痞块之症，是否向妣癸之御祭以攘解之？(91)辞虽残，但记"生七月"，则当在六月所卜，问下月即七月殷王（武丁）腹中是否会形成痞块。这应是腹中已有气血瘀积不舒，故期隐痛之类感觉，躯心会发展成为痞块，故有此卜问。

十六、疒身

胡厚宣先生谓"疾身谓患腹病"(《殷人疾病考》)。不确。《说文》："身，躬也。"并不单指腹。张政烺同志谓："身，即四川人所谓'桶子'，包括整个躯干部分，不单指腹(𠙵字所象，颈、背、胸、腹俱全)。疒身，包括甚广，可以有腹病，但以体表病为多，如风湿、损伤后遗症，也可能是全身病。"张说是。正因"疒身"包括整个躯干部分之病，故卜辞中或省作"疒人"，以"人"代"身"。卜辞云：

(92) 疒身，不住𡆥(有)𠂤(祸)？(《合》四四一)

(93) 贞：疒人(身)，住父甲𠂤(祸)，(《乙》八〇六八)

(94) 贞：疒人(身)，七日(答)？一月。(《散》五四)

(95) 乙巳卜，㱿贞：𡆥(有)〔疒〕身，𡆥(宪)？

乙巳卜，㱿贞：𡆥(有)疒身，不其𡆥(宪)？(《乙》四〇七一)

以上当为有关"疒身"的卜问。或问是否因鬼神降祟而致病，或问是否能得到鬼神恩宠而好转。

十七、疒臀

(96) 𠂤寅卜，出贞：𠂤其𡆥(有)疒？

贞：𠂤(有)疒(臀)，𠂤(祸)？(《合》一一七)

"𠂤"字象一人侧立而突出其臀部，《甲骨文字集释》释为"臀"之初文，可从。《说文》："尻，臀也"。后通作臀。卜辞有云："癸卯，子卜：亚小宰，用𣪊𠂤。"(《遗》八九九)所谓"𣪊𠂤"，即猪臀，为猪肉之最佳部分，今四川称为"座墩肉"。卜辞正用"𠂤"之本义，可知释"臀"之不误。"疒臀"，即臀部疾患，或是疮疡之类，也可能指坐骨神经痛。

十八、疒肘

卜辞有"疒𠂆"之载。陈世辉同志谓："九就是九字，九字乃肘字的象形字。《说文》：'肘，臂节也。'这条卜辞是贞问臂部疾患的"(《殷人疾病补考》，载《中华文史论丛》第四辑)。其说是。《礼记·深衣》："袂之长短反诎之及肘"注："当臂中为节，臂骨上下各尺二寸。"故狭义之肘，是指肱与臂之间的关节，广义则臂部均称肘。卜辞云：

(97) 贞：疒九(肘)，𡆥(宪)？(《乙》五五八七)

此辞为肘部有疾，卜问是否得到鬼神宠祐，可致康复。

甲文又有"𠂆"字，在手之肘部加一"𠂇"形符号，当是"九"即"肘"之异体。陈世辉同志谓："小方形符号所表示的就是疾病的所在和形状"(同文)。其说是。还应表示发生在肘部的"痈肿"之类的病症。卜辞云：

(98) 贞：𠂤(有)疒𠂆氏(氐)小𠂤(御)于……(《乙》七四八八)

(99) ……疒𠂆……(《人》四四七)

(100) ……𠂤(御)𠂆于且(祖)〔辛〕？(《乙》三〇六二)

以上三辞，均是患肘部痈肿之后，卜问是否御祭于鬼神以求攘解之辞。

(101) 甲子卜，㱿贞：王𡆥(获)𠂆？(《存》一·一二三五)

(102) 贞：王不其𡆥(获)𠂆？(《后》下二〇·一七)

所谓"获𠂆"，即得了肘部痈肿之症。此二辞当是殷王(武丁)肘部初现红肿之象，故卜问是否会患肘部痈肿之症也。

此辞之"𠂆"，是在尺字上再加一指事符号"丁"，表示胫部前方有肿块隆起。陈世辉同志谓"此谓痈肿之类的病症"(《殷人疾病补考》)，其说是。所谓"疒足"，可能是生疮，也可能是受伤，也可能是腓肠肌痉挛或关节炎，但(107)辞乃是痈肿无疑。全辞大意是：足生痈肿，是否会得鬼神宠祐而逐步好转？

二一、疒趾

甲文之"止"作𠂆，乃"趾"之初文，即今俗称之"脚板"。卜辞有"疒止"之载，胡厚宣先生谓："趾病者，余意即脚气病也。"其说是。脚趾之病，最常见者即为脚气、脚癣之类，且缠绵难愈。卜辞云：

(108) 贞：疒止(趾)，住𠂤(有)𠂤(祸)？(《林》二·九·七)

(109) 贞：疒止(趾)，𠂤(御)于匕(妣)己？(《库》九二)

(110) 贞：疒止(趾)，𡆥(宪)？(《遗》三四〇)

以上均为有关"疒趾"之辞，(108)辞卜问是否鬼神降祟？(109)辞卜问是否御祭于妣己以求攘解？(110)辞卜问是否会得到鬼神宠祐而好转？

二二、疒骨

甲文有𠙵字，或作𠙵、𠙵、𠙵、𠙵，象已经整治之牛胛骨之形。《甲骨文字集释》释为"𠙵"即"骨"之初文，可从。卜辞有"疒𠙵"之载，即是骨痛之症。可能是风湿骨痛，也可能是骨髓炎，骨结核之类。卜辞云：

(111) 庚戌卜，亘贞：王其疒𠙵(骨)？(《乙》七一六三)

(112) 贞：王弗疒𠙵(骨)？王占曰：𠂤(勿)疒？(《乙》七四五二)

(113) 贞：疒𠙵(骨)，住𠂤(有)𠂤(祸)？(《金》六一四)

甲文又有𠙵字，或作𠙵，字象胛骨板上钻孔之形，乃是供占卜所用之卜骨，其字仍是𠙵字之异体。

(114) 贞：王其疒𠙵(骨)？(《乙》六八七九)

十九、疒尸

甲文有"𠙵"字，当是"𠂤"之异体(有如𠙵为𠂤之异体)，小篆作𠂤，隶定为尸或尸。于省吾谓为"𣎵"(今作膝)之本字，其言曰："(《说文》)𣎵下曰：'胫头尸也'，实当移此训于尸下。尸即象胫头形。(《说文》)卷下曰：'𣎵曲也'。卷字从尸而训'𣎵曲'，即尸字之义可知矣。端悫之义(按《说文》：'尸，端悫也')，字当作节。悫尸为之，固无不可，而以为同义则非矣。尸为胫头之义久晦，又遭叠声之解耳。罗泌《路史》多古文，其《禹后纪》云：'攸蒙山，得妹喜，桀溺徜之，每加诸己。'注引颜师古云：'桀嘗置于𣎵上。'则己为尸字之讹，此尸即𣎵之明证"(转引自《说文解字诂林》)。由此可知，"𠙵"即"𠂤"字，乃膝之初文。卜辞云：

(115) 贞：𡆥(有)疒尸(膝)，其……

贞：𡆥(有)疒尸(膝)，𠂤……(《合》三一四)

(116) 己酉卜，㱿贞：𡆥(有)疒尸(膝)，出？(《簠》游三八)

上辞之"疒尸"，应即膝部之疾患，诸如关节炎之类。(115)辞卜问膝部有疾，是否会有灾祸？(116)辞则是因膝部有疒即会影响行走，故卜问是否可以出行？

二十、疒足

甲文有"𠂤"字，或作"𠙵"，象人之足、或加小腿之形，《甲骨文字集释》释为"足"，可从。《说文》："足，足也，上象胫胻，下从止。""足"包括小腿与足掌之全形，今俗称为"足杆"。卜辞云：

(117) 贞：𡆥(有)疒足，住父乙𠂤(祸)？(《乙》二九一〇)

此辞之大意是：殷王足部患病，卜问是否是父乙降祟所致？

(118) 帚(妇)妌疒足，不𡆥(延)？

此辞引自《殷人疾病考》，胡厚宣先生谓：妇妌者，武丁之妃，此贞妇妌患足病，是否延续也。

(119) 贞：疒𠙵，𡆥(宪)？(《乙》一一八七)

甲文有"[illegible]"字，郭老释歇（见《殷契粹编》），误。[illegible]与[illegible]绝非一字。《甲骨文字集释》释为"车"，大体可从。若释车不误，则"[illegible]"字为"软"字。卜辞有"疒软"之载：

(124)癸未卜：王[illegible]疒软？（《粹》一二六七）

(125)□午贞：……疒软，龙（宠）？（《粹》一二六八）

所谓"疒软"，当是周身疲软无力之病。此二辞卜问殷王是否已经得了周身疲软之病，和得此病后是否得鬼神宠佑而好转？

二四、疒心

(126)贞：王（有）疒[illegible]，隹出（有）祟？（《乙》七三八）

陈世辉同志谓："[illegible]字从𠂤从[illegible]，𠂤即人字，[illegible]象心形，即心字。《说文》：'心，人心，在身之中，象形。'甲骨文[illegible]字正象心在身中之形。'出疒[illegible]'就是有心疾。心疾在古籍中也屡有记载。《左传·襄公三年》：'子重病之，遂遇心疾而卒。'又《昭公元年》：'明强心疾'。心的功能，在古人看来和现代医学的大脑相当。因此，卜辞中的心疾是指精神方面的病症"（《殷人疾病补考》）。其说是。古人称"心"为思维器官，《孟子·告子上》："心之官则思"。《荀子·解蔽》："心者，形之君也，而神明之主也。"皆是此义。"心疾"，或指心劳过度引起之病，如神经官能症、神经衰弱之类。如《左传·昭公元年》"明强心疾"注："思虑烦多，心劳生疾"，即指此类病症。"心疾"又可能是精神病。李肇《国史补》："初，刘幽有心疾，人间外事，辄如右喉之状。"即指神经失常之症。此(126)辞所记之心疾为何种病症，尚不能确知。

二五、疒旋

(127)……疒七旋？（《拾》一二·一七）

《说文》："旋，周旋，旌旗之所止处也。"由此引出"旋绕"，"旋转"等义。"疒旋"即头脑眩晕之病，或是神经系统之病，或是如今之类尼尔氏综合症之类。此辞问"疒七旋"？即问此病不再令人眩晕吗？

噩梦之意。此辞卜问，殷王做了噩梦，是否举行御祭以禳解？

二六、祸风

卜辞中有疾病之称曰"[illegible]"、或"[illegible]出疒"。究为何种疾病，释者各说不一。唐兰先生释为"[illegible]凡有疒"，读为"献同有疾"、"有疾仪同"（《天壤阁甲骨文存考释》）。胡厚宣先生读为"[illegible]凡有疒"，未解释（《殷人疾病考》）。《甲骨文字集释》谓："窃疑[illegible]当读如字，即骨之初文。凡读为'同'，'同'读为'痌'，谓某人骨痛也。"杨树达先生谓："余疑凡当读为风，《素问》云：'风者，百病之始也。'辞贞某某因风致疾，事理甚通"（《卜辞琐记》）。以上诸说，当以杨说为长。[illegible]读为"祸"，凡读为"风"，皆卜辞中习见。"祸风"，就是后世所谓的"伤风"，"伤风感冒"。由于这是最常见的疾病，故而卜辞中记载亦最多。卜辞云：

(133)王占曰：[illegible]（祸）凡（风）？（《前》一·四三·六）

(134)王占曰：吉，[illegible]（祸）凡（风）？（《乙》七一六四）

此二辞是以占测的方式进行疾病的诊断。殷王的占辞是祸风，即伤风。所以称"吉"者，盖因伤风感冒是小病，不是大病，故称"吉"。

(135)癸未卜，[illegible]贞：[illegible]弗疒？出（有）疒？[illegible]（祸）凡（风）？（《前》八·六·一）

(136)丁酉卜，殼贞：杞侯[illegible]，弗其[illegible]（祸）凡（风）出（有）疒？（《后》下·三七·五）

以上二辞颇值得注意。(135)辞以"弗疒"、"有疒"、"祸风"三者并卜，可知"祸风"还不算"有疒"，不是疾患，但也不是"弗疒"，是一种小病，由此可证释"[illegible]凡"为"祸风"即伤风感冒是可信的。伤风感冒乃常见之小病，故不足为患。而(136)辞明言"杞侯[illegible]"，"[illegible]"象人手持燃烧之火炬，乃"熱"即"热"字初文。《诗·大雅·桑柔》："谁能执热，逝不以濯。"此之"热"正是火炬之义。字又孳乳为"爇"，《说文》训"烧也"。故《殷契类纂》直释[illegible]字为"爇"。而"热，温也"之义乃是由"燃烧"

(115)贞：王[illegible]（骨）异，其疒？不龙（宠）？（《乙》六八一九）

(116)贞：帚（妇）好[illegible]（骨）大疒，祉（延）[illegible]，[illegible]？（《合》七四）

以上皆为"疒骨"之辞。(115)辞之"骨异"，当是骨有异常之隆起或疾痛，故卜问能否得到鬼神宠佑而好转。(116)辞之"[illegible]"，旧无释，当是"[illegible]"之异文，训为"死"。"[illegible]"，可有二释，一是从唐兰先生《殷虚文字记》之说，借作"[illegible]"，用为艰难之义，则全辞大意为：妇好骨病严重，会迁延恶化吗？会死吗？二是读"[illegible]"为"彭"，有"膨"字义，则全辞大意为：妇好骨病严重，骨关节突出肿大，会因之致死吗？若后释可以成立，则知妇好之病当是骨癌或骨质增生之类，才会出现"祉[illegible]"即"延膨"，且严重到可危及生命的程度。

(117)贞：王[illegible]（骨）其雨疒？（《七》下一六）

(118)贞：[illegible]（骨）雨疒？（《乙》二八一四）

所谓"骨雨疒"，即雨天骨痛之病，很明显是风湿痛的记载。其他卜辞如"今月（夕）其雨疒？"（《佚》五六五），亦应是风湿病的记载。这些卜辞是已知的最早的风湿病痛的记录。

(119)羊酉卜，妍[illegible]（骨）出？（《乙》八八九八）

"骨出"，可能有两种解释，一为骨节肿大突出，当是骨癌或骨质增生之类疾病；二为开放性骨折外露的外伤。

(120)贞：王[illegible]（骨）隹出（有）祟（跃）？（《乙》七四九五）

(121)贞：隹[illegible]（妣）己[illegible]王[illegible]（骨）？（《乙》五九一〇）

(122)贞：[illegible]（御）[illegible]于父乙？（《后》上二三·七）

(123)贞：王[illegible]（骨），龙（宠）？（《乙》三三九九）

以上诸辞之"骨"，从全辞文义看，均应是"骨病"之省称。(121)辞之"[illegible]"字旧不释，应是"[illegible]"字之异文，即"咎"字。《说文》："咎，灾也。"《尔雅·释诂》："咎，病也。"全辞大意为卜问是否因妣己致祸而使王得骨病？

二三、疒软

二六、鬼[illegible]

[illegible]字甲文作[illegible]、[illegible]，或作[illegible]。《说文》："[illegible]，寐而有觉也。"后世假梦为[illegible]，今均作梦。卜辞有"鬼[illegible]"之词，即今所谓"做恶梦"，其症象为睡眠不熟，梦扰多惊，中医谓多为血虚之症。《金匮要略》："血气少者属于心，心虚者，其人多畏，合目欲眠，梦远行而精神离散，魂魄妄行。"另一种情况乃由妖祟而引起的恶梦，为实症。卜辞云：

(124)庚寅卜，贞：多鬼[illegible]，亡[illegible]？四月。（《前》四·一八·三）

此辞大意是卜问：丞（官名或人名）多恶梦，是否有了疾病？由此可知，殷人已知"多鬼梦"是一种病象。

(125)庚寅卜，贞：多鬼[illegible]，隹（惟）[illegible]见？

贞：多鬼[illegible]，隹（惟）[illegible]（惷）见？

贞：多鬼[illegible]，隹（惟）[illegible]见？（《簠》杂六五）

此辞之"[illegible]"读为"惷"，闻一多先生谓："《易·[illegible]·九二》曰：'[illegible]于沙，小有言，终吉'，'言'与'吉'对文以见义，犹《[illegible]·九三》：'小有悔，无大咎'也。《象》曰：'[illegible]于沙，惷在中也'，正以'[illegible]'释'言'，'[illegible]'即'惷'字"（《古典新义·周易义证类纂》）。《说文》："惷，乱也。"《左传·昭公二十六年》"王惷于厥身"杜注："惷，惑疾也"。此辞当是殷王神经衰弱，恶梦频繁，乃卜问是否有惑疾出现也。

(130)庚寅卜，贞：多鬼[illegible]，不[illegible]（祟）？（《后》下三·一八）

(131)丁未卜，王贞：多鬼[illegible]，亡[illegible]（警）？（《库》一二一三）

此二辞为因多恶梦而卜问是否有祸祟之辞。卜辞中此类辞例尚多，盖因古人迷信，以为做梦是一种预兆，故有"占梦"之俗。《周礼·春官·大卜》："掌三梦之法，一曰致梦，二曰觭梦，三曰咸陟。"又《春官·占梦》："以日月星辰占六梦之吉凶，一曰正梦，二曰噩梦，三曰思梦，四曰寤梦，五曰喜梦，六曰惧梦。"卜辞之"鬼梦"当相当于《周礼》之"噩梦"、"惧梦"之类。

(132)癸未卜，王贞：畏[illegible]，余[illegible]（勿）[illegible]（御）？（《余》一·二）

"畏梦"当是"鬼梦"之异称，古梦境使人恐惧也谓之畏、也即

(《文》五四七)

以上三辞曰前引(138)辞均记"禍风有疾"即重感冒之事，据《殷虚卜辞综类》所蒐集的卜辞材料，记"禍风有𡆥"而系时者，仅此四例，四例系时均在一月、十二月。盖因冬季天寒，风雪侵人，最易伤风感冒也。

二八.𡆥疫

甲文有"𤰔"字，余永梁谓："案此役字，从皮从人，与《说文》古文同。《说文》：'役，戍边也，从殳从彳。𤰔，古文役，从人。'篆文从殳之字，卜辞及古金文文均从皮，故役从𠂤亦皮之变，如𣪊字籀文亦从𠂤也"(《殷虚文字考》)。其说是。卜辞有"𡆥役"之词，《甲骨文字集释》谓"似当读为疫"，甚确。卜辞云：

(139)甲子卜，殼贞：𡆥役(疫)，不延(延)？

贞：𡆥役疫，其延(延)？(《乙》七三一〇)

此辞卜问疫病是否漫延，是有关传染病的最早的记录。《说文》："疫，民皆疾也。"《释名》："疫，役也，言有鬼行役也。"我国古代将多种传染病统称为疫，因不明其病因，乃称其"有鬼行疫"也。

(140)贞：王役[疫]？(《存》一·一三三六)

(141)甲戌卜，殼贞：王不役(疫)？才……(《后》下二六·一八)

此二辞乃是以卜问的方式，诊断殷王是否染上传染病之辞。

(142)𠀆(呼)比(𣪊)役(疫)，正？(《乙》三四二九)

"比"读为"𣪊"，祭名。《说文》："𣪊，以脽祠司命，《汉律》曰：'祠𣪊司命'。"此辞之"正"，与前引(141)辞之"疫住禍不正"之"正"，均训为"治"。故此辞之大意为：呼使举行𣪊祭以攘除疫病，能使疫病得治吗？而(138)辞卜问疫病是否无法得治？则可能是对传染病的漫延无能为力时的卜问了。

(143)𠂤子卜，出贞：𠂤(御)役(疫)？(《前》六·一二·四)

在殷人眼中，疫病为鬼神所致，故此辞卜问是否举行御祭以

殷已知岚病和骨病亦可能为蚤即外界进入人体的寄生虫所致。这种萌芽时期的病理学概念，是相当可贵的。

三十.𡆥蛔

(155)……𡆥隹回(回)？(《乘》一六四七)

"回"即"回"字。《说文》："回，转也，从口，中象回转之形。𠂤、古文。"字本象渊水回转之形。由于"𠂤"字从二从回，故卜辞之"回""𠂤"字过去多释为"𠂤"字。此辞之"回"字应从其本义释为"回"，读为"蛔"或"痐"。《集韵》："蛔，音回，同蛕。"《说文》："蛕，腹中长虫。"《集韵》："痐，音回，腹中长虫。"此辞之"𡆥隹回"者，卜问"疾病是蛔虫吗"？这是有关蛔虫病的最古的记录。

三一.癆

卜辞中有疾病之名作𤰔、𤰔，陈邦怀先生谓："此字从㽕，盖㽕𠂤之省。从㽕，盖虚之省。其文当释为癆，乃虚之初字。《墨子·经说下》：'指者病之，之于癆也。'毕注曰：'癆即癆省。'敦煌石室唐写本《食疗本草·羌夷条》云：'和沙牛酪，疗一切虚。'"(《殷虚书契考释小笺》)陈说可从。《说文》："虚，热气体作。"《周礼·天官·疾医》："秋时有癆寒疾"。《礼记·月令》：孟秋之月，"寒热不节，民多癆疾。"至今仍称为癆疾。卜辞云：

(156)己亥卜，㝬贞：㞢𠂤(有)癆(癆)，㠯(勿)𠂤(崇)？𠂤(有)𡆥？七日？十月。(《天》八四)

此辞记㝬(人名)得了癆疾，卜问是否有鬼神作祟？要不要举行𡆥求福祐的祭祀？

(157)乙丑[卜]，殼贞：王癆(癆)，不隹[辟(孽)]？(《七》X六)

此辞与前引(24)辞乃殷王患癆疾之后，卜问是否病情恶化，招致祸孽？

(158)己巳卜，贞：𠂤(有)癆(癆)、王𡆥？八月。(《甲》一

义所引申。此辞之"𣪊侯热"，即发烧，温度很高，所以才在"禍风"之后再加上"有𡆥"，表示伤风加重已成疾病。"禍风有𡆥"应当是表示与一般的伤风感冒不同的重感冒，或流感之类。

(137)贞：帚(妇)好禍(禍)凡(风)𠂤(有)𡆥？

贞：帚(妇)[好]弗其禍(禍)凡(风)𠂤(有)𡆥？(《乙》七一六三)

(138)𠂤王卜：叀禍(禍)凡(风)𠂤(有)[𡆥]？之日𠂤(死)？

𠂤王卜：叀[弗]其禍(禍)凡(风)𠂤(有)𡆥？(《合》五七)

以上均为关于"禍风有疾"之辞，"之日死"者，当天死亡也。此病可致死亡，当是极重的感冒和流感所致。

卜辞中，"禍凡𠂤𡆥"又写作"禍凡又疾"，如：

(139)癸酉卜，贞：亥叩禍(禍)凡(风)又(有)疾(疾)？十二月。(《乙》一二五)

"禍凡"，又写作"禍㠯"，"㠯"当即"𠙵"之异体。如：

(160)癸亥卜，子𠂤……禍(禍)㠯(风)？(《前》五·二一·七)

卜辞中，"禍风"和"禍风有𡆥"又简称为"风"，如：

(161)子𠂤禍(禍)凡(风)？

子𠂤弗其凡(风)？

子𠂤禍(禍)凡(风)𠂤(有)𡆥？

子𠂤弗其凡(风)？(《丙》三一一)

由以上之辞，既可见"禍风"与"禍风有𡆥"为有关而又有别的病症，又可见二者均可简称为"风"。我国中医理论认为：风为百病之长，风善行而数变，寒与热均与风有联系，故感冒乃有风寒、风热之别。这些理论，当系殷代医学思想之发展。

(162)壬午卜，㝬贞：㝬禍(禍)凡(风)𠂤(有)𡆥？一月。(《林》二·二·四)

(163)贞：般𠂤禍(禍)凡(风)𠂤(有)𡆥？十二月。(《前》五·一〇·一)

(164)丁卯卜，王贞：𠂤𡆥禍(禍)凡(风)𠂤(有)𡆥？十二月。

禳除也。

甲文中又有一"𤰔"字，旧不释。按此字从𠂤即𡆥，从㽕即皮，可隶定为"疫"。卜辞云：

(165)𠂤子卜：𠂤(御)……𤰔(疫)……女……(《乙》八八七三)

此辞已残，当是卜问是否举行御祭以除疫病之辞。

二九.蚩

甲文之蚩字作𧊅，字从蚰在皿中会意。《说文》训："蚩，腹中虫也"。皿为食器，其中有虫，人食之而入腹，就成为蚩，即腹中之虫，故段注谓："自外而入故曰中"。古人心目中之"蚩病"包括各种寄生虫病，故血吸虫病至今民间仍称为"脓蚩病"。《周礼·秋官·庶氏》："掌除毒蚩"，郑玄注："毒蚩，虫物而病害人者。"又《秋官·翦氏》："凡庶蚩之事"，郑玄注："蚩，蠹之类。"由是可知周人对寄生虫入人体而致病已有较明确的概念，而卜辞中以蚩为病名，则知殷人亦已有此种概念了。华石斧在《文字条》中对"蚩"字更有新解："蚩，毒病微虫之众名也，从虫象意(古血、皿同字)，虫入血而成毒也。"果如华说，则殷人已有寄生虫进入人之血液而致病的认识，则今日仍称血吸虫病为"蚩"，也就是源远流长了。

(171)贞：隹蝎蚩？

不隹蝎蚩？(《乙》三四二四)

(172)𠂤(有)𡆥虫，隹蚩，虎[匕(妣)]？

不隹蚩？(《乙》七三一〇)

(173)贞：王𠂤(有)隹蚩？

贞：王𠂤(有)不隹蚩？(《合》二八六)

(174)贞：隹蚩？

不隹蚩？(《卜》五)

以上均为有关"蚩"即寄生虫病之卜问。值得注意的是，虽然殷人仍视蚩疾为鬼神所致(如"虎妣")，但从(170)、(173)辞可知

"身"有怀孕之义，《诗·大雅·大明》："大任有身，生此文王"。毛传："身，重也。"郑笺："重，为怀孕也。"后来孳乳为"娠"，义为"娠身也"（《康熙字典》）。此辞之"妇好身"，即谓妇好有孕。而"弗氒妇死"者，卜问是否会因怀孕而死也。妇女怀孕之后，往往有异常的妊娠反应，谓之妊娠病，严重者卧床不起。此辞当是妇好妊娠病严重，反映强烈，故武丁有此卜问也。

三三. 小儿病

(162)帚(妇)妌子𡏍，不𡆥(延)？(《乙》八八九六)

(163)丁卯，贞：帚(妇)[illegible]子……𡏍？(《人》三二三九)

(164)贞：帚(妇)妹子其[illegible](死)？(《佚》七五二)

(165)[帚(妇)]妹子𡏍，不[illegible](死)？(《缀》一六八·一)

以上诸辞之"妇某子"，胡厚宣先生谓："盖殷人于王子之已成年者，命之名，称曰子某。其初生幼子因未命名，即呼其生母之名以为别"。其说是。故知以上诸辞均为卜问殷王幼儿之病况及其后果之辞。

(166)贞：匕(妣)己𡆥(宠)帚(妇)好子？(《通》VI一二)

(167)……𠂤(御)帚(妇)[illegible](貍)子于匕(妣)己？允出(有)龙(宠)。(《续》一·三九·四)

以上二辞亦关于小儿疾病之辞。(166)辞卜问是否妣己降祟于妇好之子而致病。(167)辞之"[illegible]"字，《殷虚卜辞综述》释"貍"。夏渌同志据甲文之[illegible]字而释为"貍"（见《学习古文字学琐记》）。其说是。此辞卜问是否向妣己举行御祭以求对己患病的妇貍幼儿降祐？验辞是：御祭之后，果然得到宠祐，幼儿之病好转。

三四. 酒精中毒症

殷人嗜酒，特别是王室贵族，"惟荒腆于酒"，以至"腥闻在上，故天降丧于殷"，载于《尚书·酒诰》。在考古材料中，"殷代所遗酒器之多，确实超绝今古（郭宝钧《中国青铜器时代》第一一五页）。在这种嗜酒之风特盛的情况下，饮酒过度，必然致病，即现代所称的酒精中毒症。这种疾病在卜辞中也有记载：

(168)甲子卜，宾贞：𠂤酒才(在)𡏍，不从王古？

贞：其从王古？(《甲》二一二一)

此辞之"古"，于省吾先生谓读为"故"，训为"事也"。并谓全辞大意是卜问𠂤因为饮酒而患疾病，能否随王从事某项工作（见《甲骨文字释林·释𠂤酒才𡏍》）？其说是。

以上，我们在前辈学者研究的基础上，讨论了卜辞中所见到的殷人关于各种疾病的记载。当年胡厚宣先生撰《殷人疾病考》，考出了"殷人之病，凡有眼、耳、口、牙、舌、喉、胃、腹、足、趾、尿、产、妇、小儿、传染等十六种。"经过近四十年来许多学者的研究，现在我们已能在卜辞中见到三十四种殷人疾病的材料。这些材料，不仅表明了殷人对疾病的观察和认识已达相当高的水平，而且对于医学史的研究有着很重要的价值。

(四)疾病与鬼神

殷人迷信，崇敬鬼神，在他们心目中，发生疾病的原因，或于上帝"降病"，鬼神"作祟"，祖妣"降咎"。在三千多年前的历史条件下，这种认识是很自然的。和出于这样的认识，在有了疾病之后，就致祭鬼神，以求福祐，冀图禳除疾病，也就是事所必然了。在前面的讨论中，已见到若干这方面的内容，由于致祭于鬼神是殷人对付疾病的主要手段，所以，再简要地在此作一综合的讨论。

一. 帝与病

卜辞中有上帝致病之载，如：

(169)贞：隹帝𡆥王𡏍？(《乙》七三〇四)

(170)……隹帝𡆥王𡏍？(《乙》七九一三)

"𡆥"字象以戈击人之形，有"打击"、"贼害"之义。《甲骨文字集释》释为"擘"，可从。《说文》："擘，击也。"与甲文之𡆥

字形义密合。"帝擘王𡏍"者，上帝击害殷王，使之得病也。此二辞应是殷王已病之后，卜问是否由上帝击害而致病？

(171)……不佳下上𡆥王𡏍？(《乙》八〇六九)

所谓"下上"者，谓从地下到天上之神鬼也。"下"指地祇，即下地百神；"上"指上天、谓上天诸神。卜辞常言"下上若"、"下上亡又(祐)"之"下上"，均是此意。

(172)丁巳卜，贞：七降𡏍？(《林》二·二一·八)

(173)[illegible]卜，贞：七降𡏍？(《林》二·二一·一二)

胡厚宣先生谓："降疾者，疑即上帝天神所降之疾病。盖殷代已有天神帝及上帝之称。且已知其高居在天。故'帝降堇'、'帝降若、降不若'、'帝降囚'、'帝降徵'之辞，屡见不鲜。今言降疾，疑亦即帝降疾也。"其说是。卜辞之"降疾"，乃指上帝所降之疾。

二. 鬼与病

在殷人心目中，除上帝之外，人鬼作祟，也是致病之由。卜辞云：

(174)贞：𡏍，惟父乙𡆥(宠)？(《乙》三四〇二)

(175)贞：𡏍，不佳匕(妣)己𡆥(宠)？(《乙》二〇九七)

(176)[illegible]午卜，殼贞：𠂤(有)𡏍佳黄尹𡆥(宠)？(《存》二·三八·四)

"父乙"、"妣己"等皆为已故之祖妣。"黄尹"乃殷王朝之旧臣，以其有大功，死后亦得配祀于殷王宗庙。郭老谓："此黄字乃假为衡，黄尹即阿衡、伊尹也"（《卜辞通纂》）。其说可从。《诗·商颂·长发》："实维阿衡，实左右殷王。"毛传："阿衡，伊尹也。"《史记·殷本纪》："伊尹名阿衡"。(176)辞为已故之旧臣作祟致病之例。

三. 祭祀与病

在卜辞中，殷人致祭于鬼神以求其禳解疾病之辞甚多，其主

一二八）

此辞乃是殷王患瘧疾后，卜问小便是否正常之辞。很可能殷王原有泌尿科疾病，现又患瘧疾，就心出现併发症，故有此卜问。

三一. 育与𡏍

甲文有"毓"字作[illegible]，象妇女生育婴儿之形。字又写作[illegible]，亦象婴儿倒开母体之形，乃是毓之异体，后写作育，《说文》："育，养子使作善也。……毓，育或从每。"故知育、毓本为一字，均为生育之义。卜辞中亦记载妇女生育方面的疾病。如：

(159)乙丑卜，贞：帚(妇)嬉育，亡𡏍？(《乙》八八九八)

胡厚宣先生谓："妇嬉者，亦武丁之妃，此贞其育子是否有生产之病也。"其说是。在古代消毒救表的条件下，妇女产后得病致为常见，其中又以产褥热最为严重。

(160)贞：子毋其毓，不[illegible](死)？(《簠》杂六九)

此辞之"毋"，胡厚宣先生读为"毋"，谓："言后妃所孕之幼子不育，或弗至于死。此或条孕期过久，或条孕妇临盆得病，遂有此贞也。"杨树达先生谓："按甲文毓字象妇人生子之形，《说文》育毓同字。《易·渐卦》云：'妇孕不育'，虞翻注云：'育，生也。'今通谓产子为生育，正合古义。此盖夫为妻占，故云'子毋'，子毋谓子之母也。《哀公六年·公羊传》云：'陈乞曰：常之母有恩私之祭。'常为乞之子，常之母即乞之妻也。不直言己之妻而言子之母，古人如此，今人亦尚有之。此占之意，盖谓子之母将生育，不至于死否？胡君读毋为毋，谓是后妃所孕之幼子不育，误矣"（《积微居甲文说》）。杨说是。卜辞之"子毋"，犹言今语"娃儿他妈"。此辞乃殷王担心孕妇生产会难产致死，故有是卜。

(161)为甲卜、殼贞：帚(妇)好[illegible](身)，弗氒(氏)帚(妇)[illegible](死)？

贞：帚(妇)[illegible](身)其氒(氏)帚(妇)[illegible](死)？(《乙》六六九一)

此辞之"[illegible]"从女而特大其腹部，乃"[illegible]"即"身"之异体。

要方式有：

1、告疒

"告"、或为"梏"，《说文》："梏，祭也。"卜辞云：

(1111)辛未卜，殼贞：𠂤(有)疒，告？(《缀》一五六·一)

(1112)贞：告疒于且(祖)丁？(《前》一·一二·五)

(1113)……王疒，月(夕)告？(《伐》三七三)

以上诸辞，皆为有病之后向祖先举行"梏"祭，即在祭祀之中报告病情以祈保祐也。

2、御疒

"𠂤"、或为"御"，《说文》："御，祀也"。卜辞云：

(1180)贞：𠂤(御)疒？(《林》二·一〇·一七)

(1181)贞：王疒，不𠂤(御)？(《甲》三八二六)

(1182)于且(祖)辛𠂤(御)疒？(《乙》四八七五)

杨树达先生谓：卜辞用御为祭名者，"往往有攘除灾祸之义寓于其中，……御训为祀，经传无所见，惟《尚书大传》纪御祀大涉，其说颇绌，涉为灾气，此与甲文所用御祀之义正相合矣"(《积微居甲文说·释御》)。由此可知，"𠂤疒"即举行御祭以除疾病也。

3、祝疒

(1183)于(呼)比(祝)役(疫)，正？(《乙》三四二九)

此辞即前引之(1184)辞，"比"读为"祝"，祭名。《说文》："祝，以脉祠司命，《汉律》曰：'祠祝司命'。"此辞正是以祝祭致于神，求其止疫。

4、卫疒

(1184)卫王𠂤疒匕(妣)己？(《南》坊三·三九)

此辞即前引之(1183)辞。"卫"本作"𢍏"，乃"衛"之异体，今简化为卫。《玉篇》训"护也"。此用为祭名，当是求神保护之祭。此辞乃殷王患病疾之后，以卫祭告于妣己，以求攘病之辞。

5、𠂤疒

(1185)己亥卜，争贞：𠂤疒(有)疐(瘥)，𠂤(勿)𠂤(祟)，𠂤

面临对比。

一、小疒臣

(1186)贞：𠂤疒𠂤(得)？(引自《殷人疾病考》)

(1187)[贞]：𠂤疒不其𠂤(得)？(《存》一·八三二)

(1188)……𠂤……𠂤疒……(《京》二二三五)

胡厚宣先生释"𠂤疒"为"小疒臣"之合文，他说："小疒臣，就是小精臣、小正臣、小众人臣、小多马羌臣，乃是疒小臣，即管理疾病的小臣。"此说是。"小疒臣"这种官职确应是管理有关疾病之事的。所谓管管疾病之事，就应包括对疾病的医治在内。《周礼·天官·医师》："掌医之政令，聚毒药以共医事。"其下又"分设食医、疾医、疡医与兽医。这些职务应当是继承殷代管理医药的小疒臣的职务而来的。

二、针刺治病

"殷"字甲文作𠂤，商器𠂤其卣铭文偏旁作𠂤。康殷同志谓："象手执一形铣器以刺一坦腹人之状，……向我们揭示着以针刺疗人的奥秘，……殷字即后世医的初文和本字的一种"(《文字源流浅说》五五九——五六〇页)。于省吾先生则谓"古文殷字，人内腑有疾病，用按摩器以治之"(《甲骨文字释林·释殷》)。从上二说皆是，并不冲突，可以相互补充。

针刺疗法，是我国先民对世界文化的一大贡献。最古老的针刺疗法，是用砭石。《素问·异法方宜论》："东方之域，……其病为痈疡，其治宜砭石。"王冰注："砭石，谓以石为针也。"《山海经·东山经》："高氏之山，其上多玉，其下多箴石。"郭璞注："可以为砭针治痈肿者。"《说文》："砭，以石刺病也。"由这些记载可知古代先民最初是运用"砭石"，即锋利火铣的石片来切割脓疱或浅刺身体的某些部位来治病，而后才改进为骨针、竹针和金属的鍼(针)。根据考古发现的实物的研究，古代的砭石有四种功用：一为用于熨法的砭石；二为用于按摩的砭石；三为用于切割痈脓，

(有)𠂤？七𠂤？十月。(《天》八四)

此辞即前引之(1186)辞。《玉篇》："𠂤，气也，行请也。"此辞乃是王室重臣𠂤(原作𠂤)身患瘧疾，乃卜问是否𠂤求于鬼神而驱瘧也。

以上所记殷人祭祀于鬼神以求福祐而攘除疾病之法，当即我国古代以巫术代医，祝由科治病之滥觞。《韩诗外传》卷十第九章："吾闻上古医曰苗父。苗父之为医也，以莞为席，以刍为狗，北面而祝之。"《素问·移精变气论》："古之治病，惟其移精变气可祝由而已。"殷人以祭祀祈祷之法治病，与后世之祝由科是一脉相承的。

(五)医术与药物

殷代的先民以光辉的青铜文化著称于世，社会经济已有较高的发展。那么，他们对于疾病除了祭祀祈祷之外，有无治病的医疗技术呢？有无治病的药物呢？答案是肯定的。

《世本》载"巫咸作医"，在卜辞中，这个作医的巫咸见于祀典(参《殷虚卜辞综述·先公旧臣》)。《孟子·滕文公上》引《尚书·说命》："《书》曰：'若药不瞑眩，厥疾不瘳'。"疏曰："《方言》云：'凡饮药而吞，未肯入喉，口渭瞑，或谓之眩。'郭璞云：'亦通语'。"伪《古文尚书》中这两句见于《国语·楚语》引武丁之书，而《说命》又相传为武丁、傅说所作。所以，关于殷代已用药物治疗的说法，在文献中是有所依据的。《素问·汤液醪醴论》："上古圣人，作汤液醪醴"。相传这位"上古圣人"就是殷代名相伊尹(《医药史话》第六页)。从这些材料看来，殷代已有医药，是不会有问题的。

四十年代，胡厚宣先生作《殷人疾病考》，限于当时条件，曾认为殷人尚无医药治病之事。近四十年来，随着甲骨材料的发现和认识的深入，随着考古材料的增多，现在已经清楚，在卜辞材料中，有关于殷人医术和药物治疗的记录。以下我们分几个方

刺放瘀血的砭石；四为用于叩击的砭石(见马继兴、周世荣《楚古发掘中所见砭石的初步探讨》，载《文物》一九七八年十一期)。金文中殿字作𠂤，正象手执砭石治病之形。甲文中殿字作𠂤，则象手执火铣的针治病之形。两种字形小异，就是表示了用砭石治病发展而来的两种方式。《素问·异法方宜论》："南方之域，……其病挛痹，其治宜微针。"甲文中殿字所象的火铣之针就是这种"微针"，其针刺的作用是"通其经脉，调其血气。"殷代的砭石实物，已在河北藁城台西村出土(见《藁城台西商代遗址》第八十三页)，可与卜辞中有关记载相互证。

"殷"字的本义是针刺治病，还可由"殷"字的含义来证明。"殷"是针刺，针刺处中患处，故"殷"有"中也、正也"义(《尔雅·释言》)。《书·尧典》"以殷仲春"《禹贡》九江孔殷"，《庄子·外物》"其不殷，非天之罪"之"殷"，注家皆训为"中也"，"正也"。以针刺病，常流脓血，故"殷"有"赤黑色也"义(《广韵》)。《左传·成公二年》"左轮朱殷"杜注："血色久则殷，殷者近黑，今人以赤黑为殷色。""殷红"一词，至今仍用之。针刺则有痛感，故"殷"又训"痛也"(《广雅·释诂》)。有病方用针刺，故引出"殷殷，忧也"义(《尔雅·释训》)。以针刺病，必须周到细致，故又出"伯谓周到为殷勤"义(《康熙字典》)。以针刺病则使病体康复，令人欢喜，故引出"作乐之盛称殷"义(《说文》)，再转出"盛大"、"众多"之义。

通过以上讨论，"殷"字的本义是以针砭医治病人，还是完全可以肯定的。卜辞云：

(1189)……其殷？

……殷？(《乙》二七六)

此辞为一事对贞，卜问：是用针刺治病呢？还是不用针刺治病呢？

商器文癸卣有𠂤字，于省吾先生谓：象把病人卧于床上，用按摩器以按摩其腹部，而下又以火暖之之形(《甲骨文字释林·释殷》)。按此字之医疗工具分明为𠂤，是火铣之针，是在以针

"乂"，通作"艾"。《急就篇·注》："艾，一名冰台，一名医草。"《本草·注》："艾，医家用灸百病，故曰灸草。"此辞之"艾"，就是灸草之义。"艾子"者，以艾灸治小孩也。"巫妹"，即名妹的女巫。古代巫也就是医，巫与医是一身而二任的，故有"巫彭作医"、"巫咸作医"之说。《逸周书·大聚》："乡立巫医，具百药，以备疾灾。"《吕氏春秋·尽数》："巫医百药，进除治之。"均为古巫医不分之证。此辞大意为：由巫医妹来治孩子进行艾灸行吗？由此辞还可证殷代巫也就是医。

(98)☒丑贞，子又(有)乂(艾)？(《金》五五六)

此辞卜问：小孩要用艾灸治病吗？

(99)戊午卜，贞：妻又(有)乂(艾)？今月(夕)？

戊午卜：王，惠邻(御)乂戊，良，又(有)乂(艾)？(《后》四七〇)

(100)又(有)乂(艾)？今月(夕)？

……：月(夕)又(有)乂(艾)？(《京》二四五八)

以上数辞，均为卜问是否以艾灸治病之辞。

(101)……取乂(艾)每(毋)？(《甲》二二八七)

此辞之"取"，为索求之义。"每"，读为"毋"。"艾毋"，当是以艾灸治病的妇人，如(99)辞之巫妹相类。此辞已残，当是卜问是否找"艾毋"前来治病之辞。

殷人已有艾灸疗法，应是肯定的。我们读"乂"为"艾"，释为灸灼之艾，以上述卜辞作为艾灸疗法之证，尚是一种探索，能否成立，还有待进一步的论证。

四. 按摩治病

甲文有"𠂤"字，旧无释。夏渌同志谓："象手抚摩腹部之形，是抚、摸字的初文"(《学习古文字随记·释抚摩》)。夏说字义不误，但于字形则不合。按此字从𠂤从𠂇，在古文字偏旁中，𠂇、𠂆可以通用，𠂇、𠂇可以通用，故此字完全可以隶化为"付"，即是"拊"字初文。又，甲文之"𠂤"字《甲骨文字集释》释为"及"，

(99)辛亥卜，㞢贞：勿(勿)取臭衆(暨)付(拊)？(《明》二三五四)

此辞之"臭"与"拊"均为人名。"拊"作为人名，很可能是以职务为称。果如是，则殷代武丁时期就已有专职的按摩医生了。张诚毅同志谓："欧洲奴隶社会，有为奴隶主按摩的专职人员。此可参证此辞中'拊'为专职按摩人员。如果这样，则'臭'当亦表明一种职务，如司熏香、撩澡之类，作为按摩前之预备工作，有此需要，亦见于欧洲古代按摩"(《引自给作者的信》)。张说是很有启发的。

在卜辞中，𠂤即𠂇字有时也作为动词用，相当于𠂤即拊字义。也就是说，作为病名，是需要按摩腹部之腹痛症，是"疒"字义；作为治病是按摩病人之腹部的行为，是"拊"字义。卜辞云：

(200)疒冎(肩)？(《乙》四七一四)

此辞之"疒"，即作为动词，表"拊"字义，当是卜问是否以按摩疗法治疗肩痛症也。

(201)丁酉卜，㞢贞：乎(呼)媳疒，克？乎(呼)媳疒，克？

贞：乎(呼)媳疒，克？(《乙》二二四四)

此辞之疒，亦读为"拊"。"媳"为人名，盖按摩治病之女性巫医。"克"者，治病见效也。全辞反复卜问：召呼女巫媳来进行按摩，能见效吗？

五. 药物治病

王宇信同志在最近出版的《建国以来甲骨文研究》中说："回顾在甲骨文里还没有发现(或有关的字暂时还没有被识读出来)反映殷人使用药物治疗疾病的材料。但是殷人对各种疾病除了向祖先、神明举行祈求保佑，御除疾病的祭祀以外，也一定能用药物对疾病加以治疗。"《淮南书·说命》有"若药弗瞑眩，厥疾弗瘳"之载。相传为皇甫谧所著的《甲乙经》的序文中也有"伊尹……为汤液"的记载，可见这一问题很有进一步探索的必要，我们认为，卜辞中已有药物治病的记录，下面从几方面加以证明。

刺病，故此字当是殷之繁文，即三体石经《书·多士》的古文殷字，作癥。又夏渌同志认为此字"当是病人在室内用𠂤(砭石、针灸工具)和以火疗病的'疗'的象形表意字"(《学习古文字随记·释疗疾》)。亦可供参考。

在甲文中，表示针刺治病者还有"𠂤"，即"叙"字。𠂤为𠂤、𠂤之异体，即"余"，本义为铣齿有柄之器(见闻一多《古典新义·释余》)，亦可用为针砭而治病。《释名·释典艺》："叙，抒也，抒出其实，显见之也。"此全以针刺痈肿(后世所谓放脓血)情况为释，可证叙字正是手执针砭以治病之义。卜辞云：

(190)……不𠂤(孽)，叙？(《前》六·一〇·三)

此辞之"叙"，正用其以针砭治病之本义。大意为：疾病不会恶化吧？用针刺疗法可以吗？

三. 艾灸治病

灸灼疗法，起源甚早，《素问·异法方宜论》："北方之域，……藏寒生满病，其治宜灸灼。"最初的灸法，当是用一般的树枝和茅草。经过长期实践，发现了用野生的艾蒿进行灸治有许多长处，而保存了几年的陈艾较鲜艾疗效更好，于是艾灸就成为灸法的主要手段。《诗·王风·采葛》："彼采艾兮"，毛传："艾，所以灸疾。"《列女传》："艾，蕲蒿，干可以灸，故采之。"可知周人已广泛使用艾灸。到战国时，孟子曾以"今之欲王者，犹七年之病求三年之艾也"(《孟子·离娄上》)，可见当时以陈艾为灸，已是相当普遍之物了。

甲文有"𠂤"字，象双手持剪之形，丁山、李孝定俱释为"乂"(见《甲骨文字集释》)，可从。而"乂"字又可读为"艾"，古代音同字通。《史记·楚世家》"熊艾"，《三代世表》作"熊乂"；《书·皋陶谟》"俊乂在官"，《汉书·百官公卿表》作"俊艾"；《书·洪范》"次六曰乂用三德"，《汉书·五行志》作"次六曰艾用三德"。皆为二字通用之证。卜辞云：

(191)……巫妹乂(艾)子？(《拾》一一·一〇)

误。此字亦是"付"之异体，"拊"之初文。甲文"及"字均作"𠂤"，象以手在人后捉其下肢之形，与"𠂤"字象以手从人前抚其小腹之形迥别，二者不可混。《说文》："拊，插也，从手付声。""插，摩也。"《汉书·吴王濞传》："因拊其背"，颜注："摩插之也。"《汉书·外戚传上》："立拊其背曰：行矣。"颜注："抚拊之也。"古籍中拊抚二字通用。《诗·小雅·蓼莪》："拊我畜我"，《汉书·梁孝王传》作"抚我畜我"。《荀子·富国》："拊循之"，注："拊与抚同"。由是可知"𠂤"即"付"，也即后之"拊"字，其义为抚摩，正与甲文中以手按摩病人下腹之形义密合。卜辞云：

(196)贞：疒付(拊)，龙(宠)？(《乙》二三四〇)

(197)㞢(勿)疒付(拊)？(《乙》八〇七五)

我们在前面已经讨论，疒在甲文作𠂤，乃是小腹痛或心腹之疾，此二辞以"疒拊"连文，正是以按摩之术治疗腹疾之意，是殷人已用按摩法治病的可靠记载。

从医学发展史来看，按摩疗法可能是人类最早的医疗方法。在《黄帝内经》中不仅对按摩的产生，所治的疾病有条统的记载，而且对按摩治病的原理也有较深的认识。如《素问·举痛论篇》："按之则气血散，故按之痛止"；"按之则热气至，热气至则痛止"。可见在战国时，已对按摩治病之术有了较深入的研究，这应当是千百年来从无数医疗实践中得到的经验总结。《史记·扁鹊仓公列传》："上古之时，医有俞跗，治病不以汤液醪酒，(而用)砭石、桥引、案杭、毒熨"。《索隐》谓："桥者，谓为按摩之法，矢桥其身，如熊颈鸟伸也；杭音抗，亦谓按摩而抗举身体使调也。"这似上古的医生俞跗，就是现在已知的最早的按摩高手，其时间虽不可知，当不会晚于殷周之世。

(198)甲申卜，㞢贞：尹氏(氏)付(拊)子？

贞：尹弗其氏(氏)付(拊)子？(《前》七·四三·一)

此辞一事对贞，"氏"读"厎"，有致送之义。"氏拊子"者，致按摩于子，即治"子"以按摩也。"尹"，可视为人名，也可视为官名。若视为官名，则作为史官之尹也兼医官之责了。

1. 释"[illegible]"

甲文有[illegible]字，或作[illegible]。字象病人倚于床，其旁放一束草药之形。夏渌同志谓："[illegible]是一种药名，可隶定为𤰞，《说文》没有这个字，大约象是会意字，现在起形声字取代了。当是风湿麻木或麻痹一类的药名"（《学习古文字随记·释疗𤰞》）。此说非是。我们认为此字是会意字，字象以草药治疗病人，当是"药"即"藥"字初文。《说文》"藥，治病草，从草樂声。"此字从疒从木，正会"治病之草木"意。藥是[illegible]字的后起形声字。《史记·三皇本纪》："神农氏……尝百草，始有医药。"故甲文以"木"表示"治病草"之义（古文字偏旁中木艸通用）。卜辞云：

(202)贞：出（有）药，龙（佑）？（《乙》六四一二）

(203)……不其药？（《乙》六三二）

以上二辞，为殷人用药治病之记录。(202)辞卜问有了药物，病情会好转吗？(203)辞已残，当为卜问不用药物进行治疗是否会逆之辞。

一九七三年，河北藁城台西村殷代遗址出土了作为药物使用的中药材桃仁、杏仁和郁李仁，据医史学家研究，殷人不仅知道使用这些药物，而且已大量加工这些药物储存备用（见耿鉴庭、刘亮《蒙城商代遗址中出土的桃仁和郁李仁》，载《文物》一九七四年八期）。出土药材的物证，正好与卜辞中关于药物治病的记载互证。

2. 以鱼为药

(204)为贞卜，贞：疥，用鱼？（《库》一二一二）

此辞卜问是否用鱼治疥疥即腹痛之症。中医认为，鱼具有"行水"之性，可散瘀血。《本草纲目》卷十二《鳞部》载可入药之鱼十一种，其鲫鱼、鲤鱼等可治水肿等多种腹症。此辞所反映之症当是腹中肿瘕发痛，故以鱼为药，散瘀行水。当是殷人以动物类药物入药的重要记录，也是殷人以酒服之汤剂治肠胃病的重要记录。

3. 以枣为药

甲文中有"[illegible]"字，旧无释。此字在木上有重来，当是"棗"字，今简化为枣。枣是我国自古以来的重要药物，《神农本草经》："大枣，味甘平，主心腹邪气，安中养脾，助十二经，平胃气，通九窍，补少气、少津液、身中不足、大惊、四肢重，和百药，久服轻身延年。"《本草纲目》："大枣和明阳，调营卫，生津液。"卜辞云：

(205)[illegible]卜，贞：[illegible]𤰞，王棗枣？（《续》六·二三·一〇）

"棗"有"执"义（《尔雅·释诂》），又有"禾盛把"义（《集韵》）。此辞乃殷王武丁患病之后，卜问是否以一把大枣为药以治疗之，乃是殷人以枣入药之证。更值得重视的是下列卜辞：

(206)甲戌卜，贞：出（有）疒（瘧），棗枣？（《明》一〇五）

此辞乃患瘧疾之后，卜问是否"棗枣"而治疗之。就大枣可否治瘧一事，作者求教于物采秋同志，承来信告之曰："古代医书有以枣治瘧之说。《本草纲目》引《岣嵝神书》云：'咒枣治瘧，执枣一枚，咒曰：吾有枣一枚，一心归大道，收他或收降。或劈火烧之，念七遍吹枣上，与病人食之，即愈。'据《黄帝内经·瘧论》，认为瘧之成因，系人体感受外邪后，阴阳更盛，上下交争，相并相移，营卫不调的结果。古人所言之瘧，比今之瘧病虫伤人发瘧的范围要广泛得多，其中如因脾胃虚弱，食积，导致寒热往来，亦属瘧疾。以枣治之，可以有效。《岣嵝神书》谓'咒枣治瘧'，其实，不咒亦同样取效。汉代张仲景《伤寒论》即以枣作复方治瘧之小柴胡汤，治用至今，仍获显效。殷人以枣治病，以枣治瘧，从这个侧面，充分表明我中华民族光辉灿烂的文明历史。殷商时代卫生事业已较发达，以枣疗疾，不失其为明证也。"卜辞记"棗枣治瘧"，后世医书记"咒枣治瘧"，二者若合符契，此为殷代以药物治病之又一确证。

六. 拔牙止痛

殷人已采取拔牙之法以减轻牙痛的获愚，这是牙科手术的滥

"[illegible]"即今之"九"字，象手臂曲伸之状，乃是"肘"字初文，"肘"乃后起之形声字。《说文》："肘，臂节也。"段注："肱与臂之节曰肘。"《礼记·深衣》："袂之长短反诎之及肘"，注："肘，当臂中为节"。是知"肘"之本义即今日所称的肘关节。"[illegible]"，读为"纠"，有"正也"（《周礼·夏官·大司马》注）、"合也"（《后汉书·尚书传》注）、"缠结也"（《后汉书·张衡传》注）等义。此辞记殷王肘关节出了毛病，很可能是扭伤或脱位，故卜问是否鬼神作祟？然后再卜问是否采取"纠肘"的办法以救治之。所谓"纠肘"，就是用正骨之术复位，使关节吻合，再缠束而固定之。这是我国传统的正骨法。现在由卜辞可知，早在殷代就已有正骨之术了。

以上，我们根据已知的卜辞材料讨论了殷代治疗疾病的几种方法。《左传·成公十年》："医（缓）至，曰：'疾不可为也，在肓之上，膏之下，攻之不可，达之不及，药不至焉，不可为也。'公曰：'良医也。'"可见在春秋时，治病的主要方法是"攻"、即灸熨；"达"，即针刺；"药"，即药剂。《韩非子·喻老》："扁鹊曰：'疾在腠理，汤熨之所及也；在肌肤，针石之所及也；在肠胃，火齐之所及也。'"可见在战国时，治病的主要方法仍是"汤熨"即灸、"针石"、"火齐"即药剂三种。在战国至秦汉成书的《内经》，在《素问·异法方宜论》中所载五种治疗方法是：砭石、毒药、灸灼、微针、导行按矫。这些医疗方法，在殷代都已经初步掌握。如果说，我国丰富的和又是具有特色的医学成就在殷代就已经奠定了初步的基础，这是一点也不过分的。

（六）对怀孕、分娩的预卜和预产期的确定

在卜辞中，有较多的关于殷王之妻妾怀孕、分娩的记录。在殷代奴隶主贵族的心目中，殷王的王室成员是否有子嗣，乃是一件大事，加之古代卫生条件不佳，婴儿成活率不高，所以对殷王之妻妾能否顺利生下传宗接代的男孩，就极为关心。在这种情况

筋。卜辞有关的材料如下：

(206)甲子卜，殷贞：王疒齿，佳易？（《前》四·四·一）

(207)甲子卜，殷贞：王疒齿，亡易？（《前》六·三二·一）

"易"，可训为"更易"，也可训为"移易"。杨树达先生谓："此二辞因病齿而贞有易与无易，易即今之换牙也"（《卜辞求义》）。杨说以"更易"义释此辞，谓殷王（当是武丁）是脱去病齿，换上新牙。然而成年人是极难换牙的。我们认为，此二辞之"易"当以"移易"义释之更为恰当。移易病齿就是拔掉病齿。病齿发痛松动，拔去之则可减轻痛苦。这种解释较之"换牙"之说更为合理。故此二辞是卜问：当殷王（武丁）病齿发痛之后，是否拔去病齿？如此说可以成立，则知我国早在殷代武丁之时，就已有拔痛牙以止痛的医术，这是我国牙医史上的重要材料。

(208)贞：其出（有）[illegible]齿，若？（《通》三七）

"[illegible]"即"执"字，此读为"絷"。《诗·小雅·白驹》："絷之维之"，传："絷，绊也。"并引出"系也"（《类篇》）之义。此辞之"絷齿"，即把病牙用丝线从根部拴系起来，便于拔除，这是我国民间长期流行的拔牙方法。此辞大意是：拴系病牙和拔除之会顺利吗？此又为殷人拔除病牙以止痛之一证。

(210)贞：[illegible]（析）氏（氏）之疒齿，鼎龙（宠）？

疒齿，龙（宠）？（《丙》一一）

"[illegible]"字是"析"之异体。"氏"有"致送"之意。"之"训为"出"。"鼎龙"读为"当宠"，义为"现在得到宠佑"（见《甲骨文字释林·释鼎龙》）。全辞大意为：析求送出病齿，会得到鬼神宠祐吗？所谓"氏之疒齿"，即拔除病齿之意，正因要拔除病齿，才会卜问是否"当宠"？卜问"病齿，宠"？此辞为殷人已知拔病牙以止痛之又一证。

七. 接骨复位

(211)王乎佳出（有）[illegible]（蛇）？

[illegible]（呼）[illegible]乎？（《合》二一一）

在一些卜辞中以"妇"与"佳女"相对，这说明，在殷人心目中，重男轻女，传宗接代的观念已相当浓厚，妇女生下男孩、是为家族立功，可喜可贺，才能叫"妇"，生下女孩，就得写上"佳女"，无须庆贺，就叫"不妇"，"不其妇"。所以，这个"妇"字应是殷代反映妇女生育男孩的专字。"妇"字从女从力，力字在古文献中训为"勤也"，如《诗·大雅·丞民》："威仪是力"；训为"功也"，如《国语·晋语》："吾君将伐知而多力"；训为"尽力也"，如《汉书·南粤王传》："楼船力攻烧敌"。"妇"字从"女"、"力"会意，正反映了古代认为妇女的主要役务就是养育家族后嗣的传统观念。卜辞云：

(21)……不妇，佳女。(《遗》五二六)

(22)戊午卜：小臣妇？十月。

戊午卜：小臣妇？

戊午卜：小臣不其妇？癸酉㚔，甲戌，[佳]女。(《内》八三)

(22)辞之"小臣"，当是女性之小臣而成为殷王之妃妾者。㚔是㚔之异体，于省吾先生释为晹字，谓"应读如翳，谓天气之阴蔽也"(《双剑誃殷契骈枝续编·释晹》)。此辞于戊午日及复卜问小臣是否会顺利生一男孩，十六日后的甲戌却生下一个女孩，于是在验辞中加以记录，还特地记上生女孩的前一天癸酉日天气阴蔽。很明显，这是将生女的原因归答于上帝未能红日高照、送来贵子，而是阴云密布，送来了不能传宗接代的丫头。

由(21)、(22)二辞之"不妇"与"佳女"相对，可知"妇"字确是妇女生育男孩之义。

(23)乙亥卜，巨贞：王曰：出(有)子，妇？吉曰：妇？(《佚》五八四)

此辞当是殷王某妃妾怀孕之后的卜问，殷王希望能够生个儿子，贞人吉经过贞卜，也认为当是如此。这是怀孕时对是否生育男孩的预卜。

(24)壬午卜：鲁不其妇？五月。

庚㚔(娩)，妇？旬辛……帚(妇)姘㚔妇。允妇。二月。(《殷》三四)

此辞记录殷王武丁在某日占测妇姘将在庚日分娩，生一男孩。由于卜辞有残缺，故不知其预产期的测定是否准确。但妇姘确是生一男孩，这一点是与其预卜相符的。

(25)……殷贞：[帚]好㚔(娩)……其妇……五旬……(《续》四·三〇·四)

此辞虽残，但从"五旬"看来，是在五十多天以前预测妇好是否分娩产男之辞，其预测期是相当长的。

(26)甲申卜，殷贞：帚(妇)好㚔(娩)，不其妇？三旬出(又)一日，甲寅㚔(娩)，允不妇。

甲申[卜，殷贞]：帚(妇)好㚔(娩)，妇？王占曰：其佳丁㚔(娩)，妇；其佳庚㚔(娩)，引吉。三旬出(又)一日，甲寅㚔(娩)，不妇，佳女。(《乙》七七三一)

以上辞所卜当为一事。武丁为妇好占卜，预测三十一天之后分娩，不会生男。据武丁的预测，如果妇好在丁日分娩，会是男孩；如果在庚日分娩，更是大吉。和妇好果然如三十一日之前所预测，在甲寅日生一女孩。可见这次预测是完全准确的。

(27)丁酉卜，㝬贞：帚(妇)好㚔(娩)，妇？王占曰：其佳甲㚔(娩)，出(有)㚔(艹)，出……(《摭》四·二九·三)

此辞仍是武丁为妇好预卜是否生男之辞，认为若在甲日分娩，就有鬼神作祟，也就是不会生男。从(26)辞可知，妇好确在甲寅日分娩，生一女孩。此辞在丁酉日预卜，距甲寅为十八日，预测仍是准确的。

(28)壬寅卜，殷贞：帚(妇)[好]㚔(娩)，妇？王占曰：其佳[戊]申㚔(娩)，吉，妇。其甲寅㚔(娩)，不吉。迺佳女？

壬寅卜，殷贞：帚(妇)好㚔(娩)，不其妇？王占曰……不妇？其妇？不吉。若兹(兹)迺[𠂤](死)。(《乙》四七二九)

下，卜辞中有较多的这方面的记录，是很自然的。我们通过对这些卜辞材料的分析，就可见到殷人对妇女怀孕与分娩的情况大量进行预卜，其中已含蓄以卜问方式出现的妇产科诊断，特别是对预产期的判断达到了惊人的水平。现分述于下：

一. 预卜是否受孕

(20)辛丑卜，殷贞：帚(妇)好出(有)子？三月。

辛丑卜，㝬贞：王占曰：好其出(有)子？(《遗》六二〇)

(21)壬寅卜，殷贞：帚(妇)良出(有)子？

贞：帚(妇)良亡其子？(《乙》二五一〇)

妇好与妇良均是武丁之妃，卜问她们"有子"或是"亡其子"，就是卜问是否已经怀孕。这当是她们已出现某种妊娠反应之后以卜问方式进行的一种妊娠诊断。

(24)丙午卜，争贞：黄尹允(祝)媚子[𠂤](死)？才(在)丁家。出(有)子。(《明》二八七)

此辞之"黄尹"乃是官名，"丁家"乃祖丁之庙。全辞大意是：黄尹在祖丁之庙祝祷媚妇不至于死亡、会应验吗？结果是没有死，而是怀了孕。很可能是妇媚妊娠反应强烈，有如重病，故有此卜。

(25)戊子卜，贞：帚(妇)𠂤又(有)子？

戊子，贞：帚(妇)查又(有)子？

戊子，贞：帚(妇)来又(有)子？(《乙》四五〇四)

(26)贞：帚(妇)康又(有)子？今六月。(《乙》六一七)

以上诸辞之"又子"即"有子"，仍是预卜是否怀孕之辞。

二. 预卜是否生男

甲文中有一"妇"字，而且经常出现于有关怀孕与分娩的卜辞之中。郭老在《卜辞通纂》中谓"妇，当是㚔之省，读为嘉。"胡厚宣先生则谓"㚔之本义，或为增加，生子谓之㚔，犹子之言滋也"。我们认为，"妇"字在卜辞中均与生育有关，其本义当为胡厚宣先生说的"生子谓之㚔"，即妇人顺利生子之意。值得注意的是，

壬午卜，鲁妇？

鲁不其妇？

鲁妇？允妇，社(延)，[𠂤](死)(《甲》三〇〇〇)

此辞反复卜问"鲁"(妇名)是否会顺利地生下一个儿子？最后记上验辞："允妇，社，死"。结果是生下了儿子，但过了一些时间，就夭折了。这也可算是小儿科的一件病历

(29)癸亥卜，殷贞：帚(妇)好㚔，其妇？㝬，[𠂤](死)。(《存》二·四五〇)

"㚔"，甲文本作[illegible]，象以双手为临盆之产妇接生之形，郭老释为"㚔"，读为"挽"(《卜辞通纂》)，可从。《说文》："挽，生子免身也"，今通作娩。"㝬"，当读为"堇喜"，即今"娘"字(见唐兰《殷虚文字记》)。此辞卜问：妇好分娩会生个男孩吗？验辞记载是：难产、小孩死去。这是又一次生育时子死母存的记录，可见殷代(那怕是殷王室)的婴儿成活率是不高的。由此也可反证殷代重视妇女分娩是否顺利，能否生下延续后嗣的子孙，是不无道理的。

(30)庚子卜，殷：帚(妇)媒㚔(娩)，妇？

贞：帚(妇)媒㚔(娩)，不其妇？(《乙》一二七七)

(31)贞：帚(妇)姘㚔(娩)，妇？(《京》一九九八)

(32)贞：妹㚔(娩)，不其妇？(《拾》九·二)

以上诸辞，均为预卜妇女分娩是否能生个男孩之辞。

三. 预产期的确定

卜辞中，有若干能相当准确地预测分娩日期的材料，相当于如今的确定预产期。卜辞云：

(33)辛未卜，殷贞：帚(妇)妹㚔(娩)，妇？王占曰：其佳庚㚔(娩)，妇？三月庚戌㚔(娩)，妇。(《合》九四)

此辞记录殷王武丁在辛未日占测妇妹将在以后的庚日顺利分娩、生一男孩。验辞的记录证实，四十天以后的三月庚戌这一天，果然顺利地生一男孩。原来以占卜方式测定的预产期完全准确。

(34)□□卜，争贞：帚(妇)姘㚔(娩)，妇？王占曰：其佳

灸、按摩和药物治疗等，还有拔牙正痛和正骨复位等手术治疗。在当时的历史条件下，这是很先进的医学，在世界医学发展史上，仅次于埃及。而殷人对预产期的测定，则是世界医学史上独特的成就。

四、殷王室已设有"小疒臣"这类专司医药疾病事务的官职，而"巫"、"尹"等文职官员也执行医官的职务。一批专职的医务人员如针灸师、按摩师等亦已出现。这表明，殷代的医政也有一定的组织了。

此二辞们是武丁为妇好之生育进行占测之辞，占测是在分娩的甲寅日之前十二日的乙亥进行的。这次在乙亥日进行的预卜，是妇好于甲寅日生一女孩的这次分娩之前几次预卜中最近的一次。最后的验辞表明，妇好生下的这个女孩也未能成活，夭折了。

根据以上关于预测产期的卜辞材料的分析，王宇信等同志曾经指出："可以看出，妇好生孩子，预产期计算到如此准确，实在值得我们注意。当时人们计算预产期这样准确，一定是建立在总结妊期实践经验的科学的妇产科知识的基础上，只不过是被迷信的雾帐把科学的光辉遮掩起来罢了。我们的祖先远在三千多年前，就能准确地计算出预产期，这在世界医学史上不能不是一个奇迹"（王宇信、张永山、杨升南《试论殷墟五号墓的妇好》，载《考古学报》一九七七年二期）。这种估计是十分允当的。

（七）结论

通过以上讨论，关于殷代的医学，可以看出以下的重要成就。

一、殷人对各种疾病已有较细致的观察，对疾病的发展和治疗过程的状况有明确的描述。这应当是他们在妊娠期与疾病作斗争中，在治疗护理的实践中所得到的经验总结。其中有些术语一直沿用至今。

二、卜辞中对各种疾病进行卜问的记录，开我国医案记录的先河。本文根据卜辞材料所归纳出的三十四种病症和病象，有的按发病部位进行分类，如疒首、疒目、疒耳、疒鼻、疒口、疒舌、疒齿、疒腹、疒身、疒奶、疒肘、疒手、疒足、疒趾、疒胥等；有的按疾病特征进行分类，如肿、腹中痞积、恶梦、伤风感冒等；有的按疾病病因进行分类，如蛊、蛔为寄生虫病，疫为传染病，疒心为神经系统之病，瘧为寒热交作之病等。殷人对如此多的疾病有所认识和记录，表明当时的医学已有相当高的水平。

三、殷人用祭祀鬼神以求禳解，作为对付疾病的主要手段。但与此同时，殷人也对疾病进行各种治疗，其方式包括针刺、艾

《甲》一一六一）

以上均为殷王卜问他的工臣们是否会遭到灾祸、发生事故之辞。"尤，过也"（《汉书·司马相如传·封禅文》颜注）。因为工臣们直属于殷王朝，即古代所谓的"工商食官"（《国语·晋语四》）。工臣们是否"有尤"、"有咎"，直接关系到殷王朝的物质享受和财政收入，所以会出现这类的卜辞。

（4）贞：令𠂤（在）北工，𠬜（获）人？（《粹》一二一七）

（5）贞：勿（勿）令𠂤（在）北工，𠬜（获）人？（《续》五·二六·九）

郭老谓以上之辞为"遣人于邶，以作工事"（《殷契粹编》）。因为"北"有手工业作坊，故"获人"即召集人去"北"作工也。"北"疑指殷都之北，或所谓"大邑商"的北部。卜辞中另有"朕𠂤工"（《前》四·四六·一），当是"南"之省，即"南"字。"南工""北工"，疑均指南部、北部之手工业作坊而言。

由于卜辞中又有"右工"（《存》一·二二一一；《甲》八六七）和"左工"（《菁》三一五五）的记载，故而商榷同志认为："'右'与'左'可能是工的一种编制。在殷代，军队的编制分为右、中、左；……殷王室为了军国地役制工奴，也可能把他们如同军队一样，分为右、左（或右、中、左）的编制"（《试论卜辞中的"工"与"百工"》，载《考古》一九八一年三期）。这是完全可能的。上举的"北工"与"南工"也有可能不是指地所的不同，而与"左工"、"右工"一样是一种编制。由于材料不足，目前尚不能作出完全肯定的结论。

（6）省工，王……（《乙》四四〇九）

"省工"与"省𠂤"、"省𠂤"同例，即殷王去手工业作坊进行监督视察。《礼记·月令》：季春之月，"命工师令百工审五库之量、金、铁、皮革、筋、角、齿、羽、箭干、脂胶、丹漆，毋或不良。百工咸理，监工日号，毋悖于时，毋或作为淫巧，以荡上心。"周代是由王朝指派工官去监视手工业作坊，殷代由殷王亲自"省工"，其监视之内容亦当与《月令》相去不远。

第八章　手工业

以殷墟发掘为中心的殷代考古工作，几十年来发展很快，较大规模的制铜、制陶、制骨器手工作坊遗址已在郑州、安阳等地陆续发现，地下出土的大量的青铜器、玉器、陶器等手工业产品更以其精美的造型和高超的工艺闻名中外。这表明殷代的手工业不仅早已从农业中独立出来，而且手工业内部也已各区其地，各专其业，以规模大，分工细，技术熟，制品精为其特点。光辉灿烂的青铜文化就是以殷代的手工业制品为其典型特征的。殷代的手工业技术已达到我国工艺美术发展史上一个突出的高峰，这已是早有定论的。

遗憾的是，甲骨卜辞是殷代贞卜的记录，有关手工业生产的情况在卜辞中很少记录，有些甚至完全没有反映。因此，要完求卜辞中的有关材料来论证殷代的手工业发展技术，就受到了极大的限制，前辈学者在这方面的研究也较之其他方面为少。鉴于手工业生产技术是整个殷代科学技术发展中一个重要的组成部份，我们不能不勉为其难，根据有限的卜辞材料进行以下的不完备的、初步的探索。

（一）工、司工、多工、百工

卜辞称手工业工匠为"工"。《周礼·天官·大宰》："以九式均节财用，……五曰工事之式"，注："工，作器物者。"《汉书·食货志》："作巧成器曰工"。《公羊传·成公元年》何注："巧心劳手以成器物曰工"。均以"工"为作工成器的手工业劳动者。卜辞云：

（1）叀（惟）工又（有）尤？（《粹》一四八）

（2）于工［亡］尤？（《文》六五二）

（3）癸巳卜，㱿贞：旬亡（有）𡆥（祟），不于［我］工田（祸）？

百工与居一焉。'"审曲面势，以饬五材，以辨民器，谓之百工。"郑玄注："司空掌国之属"，即司空属下的低级官吏。另一种则是泛指手工工匠，如《左传》襄公十四年所谓"百工献艺"，《论语·子张》所谓"百工居肆"之百工。金文所载之百工，似乎也是如此。如成王时之令彝所载："佳十月初吉癸未，明朝至于成周，锡令舍三事令，眔卿事寮，眔诸尹，眔百工。"此百工与卿事寮、诸尹、眔者列在一起，与《周礼·考工记》之百工一样，也当是低级官吏。师虩簋、伊簋中之百工则与仆、御、牧、宦、吝列在一起，当是王室直属的手工工匠。卜辞中的"百工"究竟属于上述哪一种，从卜辞本身还难以判断。从商王卜问其是否有田来看，似乎也是属于商王之近臣。但卜辞中，有时商王或其他奴隶主贵族也为被统治阶级中的人卜问安危吉凶，如七一井在安阳小屯西地发掘的71ASTT1:8（坤三·3）有如下内容："𠂤众于祖丁"。这是为免除"众"的灾害而举行祭祀，因为众对商王及其他奴隶主贵族来说是十分需要的。这条卜辞启示我们：百工也可能是指直属于商王的手工工匠。他们是商王所需要的许多精美的手工艺品的制造者，故商王对他们很重视，要卜问其是否有田。"

我们认为，卜辞之"百工"，以辞为各种职业的手工业工匠之称为妥。殷代手工业部门众多，童书业先生曾分为十三大类（《中国手工业商业发展史》第四页），加之每一门类中的细致分工（可参见郭宝钧《中国青铜器时代》第二章第四节），是可以称得上有"百工"的。《左传·定公四年》载：武王克商，分鲁公以殷民六族：条氏、徐氏、萧氏、索氏、长勺氏、尾勺氏，使帅其宗氏，使法则周；又分康叔以殷民七族：陶氏、施氏、繁氏、锜氏、樊氏、饥氏、终葵氏，皆启以商政，疆以周索。郭宝钧先生认为："此着墨记所得的十三族中至少有九族是手工业氏族，如索氏应即绳工氏族，长勺氏、尾勺氏应即酒器工氏族，陶氏应即陶工，施氏应即旗工，繁氏应即马缨工、锜氏应即挫刀工或釜工，樊氏应即箴笔工，终葵氏应即锥工氏族，证之《考工记》以事名官（如轮人、舆人之类），以氏名官（如筑氏、冶氏之类）之例，语当

彩色，可以染为饰者也。古染以石或草，见《周礼·染人》郑注。染石非止色赤者也。《山海经·大荒西经》有白丹、青丹，张衡赋有黑丹，皆可证也。然则丹是颜色石之总名"（《说文解字六书疏证》）。马说精当。丹字之初义是开矿之井，又是矿井中之矿石。由于矿石均有颜色，才引出"颜色石"之义，以后才专用为"巴越之赤石"即后世之"丹砂"义。卜辞中已有丹字，可知开矿井采矿石之事早已有之。

卜辞中，丹字多用为地名，如《粹》九六〇："贞：王其田，亡𢦏（灾），才（在）丹？"或用为国族名，如《乙》三三八七："丹（呼）比丹白（伯）？"其用为丹之本义者有：

（13）丙午卜，即贞：又（有）氏（氐）𢦏？羽（翌）丁未，其丹？……十月。（《存》一·一六〇五）

"氐"读"氐"，有"致送"义。此辞已残，据同前所存之辞，是卜问：有𢦏得送来吗？明天有丹送来吗？这里的"丹"，极可能是指矿石。

下述一辞，乃记开矿之事：

（14）壬子卜：斫氏，𠂤启（敫），隻（获）？（《前》五·二一·三）

陈邦怀先生谓：此辞另有"入𠂤"之字，乃记龟之来源，与此辞无涉。氐与底通，《释名》："地，底也。""斫底"即斫地。𠂤为古𢦏字异体，其义为亟速，谓斫地速敫，则有所获也。此辞乃记开矿之事。《周礼·地官·卅人》："掌金玉锡石之地，而为之厉禁以守之"，注："卅之言矿也，金玉未成器曰矿。"（见《殷代社会史料征好》）按陈先生释此辞为卜问开矿之事，乃是非常敏锐的创见。只是此辞之"氐"字无须借作"地"，当以其本义释之。《说文》："巴蜀山名岸脚旁箸欲落堕者曰氐"，今巴蜀地所谓"岩匡"者是。"斫氐"就是在山岩之下开矿。此辞之大意为：在这里的岩下斫敫，可以很快打开坑道，取得矿物吗？

二. 释"丁"与"吕"

"丁"字甲文作口、◇等形，唐兰先生谓："丁者钉之本字。《

卜辞又有"司工"之官：

（7）壬辰卜，贞：𠬜（惟）吾令司工……（《存》一·七〇）

（8）己酉，贞：王其令山司我工，工𢦚（载）王史（事）？（《掇一》四三一）

于省吾先生读此二辞之"工"为"贡"，谓"此乃商王令吾或山主管贡纳之事"（《甲骨文字释林·释工》）。此说可商。卜辞中之"司工"应与西周金文之"司工"相类，散盘与盠尊铭文均为"司马"、"司土"、"司工"并列，吴大澂谓："三代设官当质言之，司土、司马、司工为三卿，司工掌工地人民，司马掌戎事，司土掌营造工作"（《字说·工字说》）。郭老谓古籍中"凡司空之职，彝铭均作司工"（《金文丛考·周官质疑》）。吴、郭之说是。"司工"即"司空"，即管理工匠之官员，蔡簋铭文有"司百工"之载，更是确证。卜辞中有"司工"之职，由此可见殷代手工业已相当发达，故专设"司工"之官以管理之。（7）辞大意是：令吾作司工之官行吗？（8）辞大意是：殷王要命令山管理手工业之事，工匠们能努力为王家服务吗？

卜辞又有"多工"之文：

（9）甲寅［卜］，史贞：多工七𠂤？（《粹》一二八四）

（10）㞢于多工？（《粹》一二七一）

"多工"，与卜辞之"多臣"、"多射"、"多尹"、"多亚"同例，是官名。如果说"司工"是总管手工业事务之官，则"多工"就很可能是司理手工业各具体事务的下级官吏。

（11）……乙未彭，多工𢍏𣪘遣。（《丙》五四）

陈梦家先生谓："卜辞于彭祭卜多工之事，则多工可能指朱工"（《殷虚卜辞综述》第五一九页）。此说可备一解。《大戴礼记·诸侯迁》："工诵正谏"注："工，朱人也。"是朱人亦可称"工"。

卜辞又有"百工"之文：

（12）癸未卜：又（有）𠂤（祸）百工？（《北南》二五五二）

此辞为文丁时代卜辞，《小屯南地甲骨·前言》谓："文献记载之百工，似有两类。一类如《周礼·考工记》所载："国有六职，

可信"（《中国青铜器时代》第四十五页）。这充分表明，殷代手工业者已经以职业为氏，是多姓来手工业生产专业分工的持续生产的必然结果。《考工记》所谓的："知者创物，巧者述之，守之世，谓之工"，正是此意。卜辞中的"百工"释为手工业各行业的工匠之称，最为适合。《周礼·天官·大宰》："以九职任万民：……五曰百工"之"百工"，与"数钱"、"商贾"等并列，其含义与卜辞的"百工"是一致的。卜辞中"百工"一词的出现，也正是殷代手工业生产相当繁荣的一种反映。

（二）冶铸

青铜的冶铸是殷代手工业中最重要的生产部门，也是当时最先进的技术部门。我国在公元前两千多年的龙山文化晚期进入了初期的青铜时代，发展到殷代，达到了青铜铸造工艺的最高峰。北至辽宁，南至湘赣，东至沿海，西至陕甘，都有精美的殷代青铜器出土，而且从器形判断，大多是在当地铸造的，可知殷代的青铜业分布已相当普遍。

卜辞中有关青铜业的材料可从以下几方面见之。

一. 采矿

殷代青铜器数量庞大，必需有足够的铸铜原料。炼铜必先采矿，如果当时没有较大规模的矿石开采是不可能保证铜的供应的。在考古发掘中，目前只发现了周代铜矿井，如辽宁林西大井和湖北大冶铜绿山，殷代采矿遗址至今尚未发现。在卜辞中有以下二事可供讨论。

"丹"字甲文作曰，象矿井中有丹之形。《说文》："丹，巴越之赤石也，象采丹井，•象丹形。"可知丹字正是掘矿井采矿石之象形表意字，应是矿字（《说文》作𥫱，见磺字下："𥫱，古文矿，《周礼》有𥫱人"）之初文。马叙伦先生谓："按《管子·小称》：'丹青在山，民知而取之'，谓书小者言丹生山中。盖丹本矿物和有

说文》：'釘，鍊銅黄金也，从金丁声。'桂馥《说文义证》引《也说》：'帝以金五鈑授殊矫'，又云：'今閩既湖南皆倾銀作鈑，即鈑之遗也。《玉篇》丁又都定切，馥按今俗以金为一锭是也。'其说至确。然则丁字古作●形者，实为鍊为鈑之黄金也"（《殷虚文字记》）。其说是。丁之本义为铜鈑，即炼铜所成的鈑形原料，有如今日之锭也。其后乃假借为干支字。卜辞中有用丁为其本义者：

(15) 王占曰：隹今月癸，见丁？（《合》一一二反）

(16)〔王〕占曰：兹（兹）见丁？（《粹》七五。）

"见丁"，即"见釘"，与卜辞中"见牛"、"见豕"、"见鼎"同例，"见"有"荐述"之义。"见釘"即以金鈑荐述于鬼神以祭也。《周礼·秋官·职金》："掌于上帝，则共其金版，以诏诸侯亦如之"。注："鈑金谓之版，此版所施，未闻。"唐兰先生谓："其掌于上帝共金版者，盖古者金与贝玉，俱可以祭。卜辞有奠字，象执贝以祭，亦作奠。金文我鼎云：'我乍奠宗且乙、匕己、匕乙、且己、匕癸，郭沫若释宗为礼，今谓非是。宗字上象宀中盛丁，丁即鈑金也。字虽未可识，要为奉金以祭可知"（《殷虚文字记》）。由此可知卜辞之"见丁"为以金鈑奉祭于鬼神之事，当无疑问。

"吕"字甲文作吕，其本义仍是金属之称。吴其昌先生谓："重丁则为吕，丁即釘，为金属，故凡碎金属零块之作丁形而集聚至两枚以上者谓之吕。……吕之本谊为两以上多数釘状之金粒，以故吕可以赏赐臣工，于是敔父簋之铭词始可得解。敔父簋云：'休（孝）王锡敔父吕三'，此吕字者人终不得其意，……以今解之，休王赐敔父吕三者，即休王以金块三赐敔父"（《金文名象疏证》，载《武大文哲季刊》六卷一期）。唐兰先生亦谓："余谓吕作吕形，其本义当为金名，邾公牼钟：'玄鏐鐈吕'，少虡剑：'玄鏐鐈吕'，所用皆本义也。其字孳乳为铝"（《殷虚文字记》）。其说是。

燕耘同志有《商代卜辞中的冶铸史料》（载《考古》一九七三年五期）一文，认为下列二辞是记载以铜料铸器之事：

(17) 王其鑄黄吕，奠𠂤、惠（惟）今日乙未利？（《金》五一一）

(18) 丁亥卜、大〔贞〕……其鑄黄吕……乍（作）凡（盘）利，惠……（《甲》一六四七）

燕文以为：春秋初的邾伯𡭴簋铭说"余择其吉金黄鐈，余用自作旅簋"，金文中的黄鐈就是卜辞中的"黄吕"，金文说的用以铸簋，上举两条卜辞一说"铸黄吕"，一说用黄吕"作盘"，是完全一致的。由是可知黄吕是铜料，很可能就是唐兰先生所推测的，是由矿石冶炼而成的铜块料。我们认为这种分析是正确的。(17) 辞的大意是：殷王冶铸黄吕以作器，并用牲血祭奠，在今天乙未日举行，会吉利吗？(18) 辞大意是：熔铸黄吕以作铜盘，会吉利吗？

考古学家在郑州、安阳等殷代遗址发掘出的冶炼遗址都是铸铜作坊，而不是从矿石炼铜的炼铜作坊（见《中国古代冶金》第三五——三六页），这与上述卜辞中的内容相符合。王宇信同志指出："直接用炼好了的铜料铸器，而不是用铜矿石，说明了商代炼铜和铸造铜器的场地有的已经分开，反映了商代青铜冶铸业内部有了较细的分工。考古发掘究竟证明了这一点。河南安阳殷墟苗圃北地的铸铜遗址，在一万平方米的范围内，只出坩锅、陶范和陶模等，却不见铜矿石，表明这个遗址所用的原料当是甲骨文称之为'黄吕'的铜块料，即将在别处用铜矿石炼好的铜料块运来，在这里专门熔铸后造器"（《建国以来甲骨文研究》第一五七页）。这种分析是正确的。

(19) 贞：凡吕？（《乐》一〇二九）

此辞之"凡吕"与卜辞中"凡羊"、"凡豕"同例（说见第五章第四节），"凡"训为"计数也"（《玉篇》）、"最计也"（《汉书·石奋传》注），即盘点统计之义。"凡吕"者，盘点统计铜料块之数量也。此辞当是统计冶铸用铜料之记录。

三、"金"字的辨识

我国先秦时称铜为"金"，可是甲骨出土几十年来，却长期未发现金字。直到近年来在编辑《甲骨文合集》时，胡厚宣先生才

在山东省博物馆所藏的一片卜骨中发现了作为偏旁使用的金字：

(20) 辛卯卜，在□贞：……王其步，惠（惟）鈐？（《史拓》七〇〇一）

王宇信同志谓：此辞在"在"与"贞"之间有意空缺一字，待填地名。"鈐"字是颜色如铜的马的专名，既用铜表示马的颜色，则说明铜的冶铸已有较长的历史，使用已较为广泛。"步"字当为祭名，借作酺。全辞大意是：辛卯这一天卜，在某地问：殷王要举行祭酺，用这匹铜色的马做祭牲么？（见《建国以来甲骨文研究》第一五四——一五六页）我们认为此辞之"步"不必破字读为"酺"。《说文》："步，行也。"此辞当是卜问：殷王出行，是否乘骑这匹铜色的马？

胡厚宣先生发现了作为偏旁的"金"字，这是为甲骨学研究作出的又一贡献。那么，甲文中还有无作为单字的"金"字呢？

夏渌同志认为：金文中金字有代表性的形体作：𠆢、𠆢、𠆢、𠆢、𠆢，其下部或从土，或从火焰形，而土之本义为旺，即火焰旺盛、表示旺盛之火所以炼金者。上部均作A，象铣凿之金属制品（如锹矛头、犁头等）。所以，金字之本义是表示以火焙□（即吕，金属块料）铸器。由此分析，可知甲文中的𠆢、𠆢、𠆢等字实有音义为"金"之可能（见《学习古文字随记·释金》）。我们认为夏说很有创见。金文之"金"字确是表示以火焙吕以成铜器之意，故而金字有"金属"即"铜"义，如金文中常见之"吉金"、"赤金""鑄金"、"金车"等；又有"焙吕所成之尖锐兵器"义，如《孟子·离娄》："抽关叩钥，去其金"，赵岐注："叩钥去鍵"；《韩诗外传》卷六第二十四章："昔者楚熊渠子夜行，见寝石，以为伏虎，彎弓而射之，没金饮羽"，皆以"金"为"尖锐"义。由是可证夏说分析"金"字之正确。"金"字从火（或土）从□从A，表示以火焙吕铸成尖锐兵器，与冶字金文作𠆢、𠆢、𠆢，表示以火（或以坩锅）焙吕铸成刀、其造字之旨相同（关于冶字的考释，见王人聪《关于考畏楚器铭文中但字的解释》，载《考古》一九七二年六期）。所以，甲文中的𠆢、𠆢、𠆢字应从夏渌同志之说，可释为"金"。

四、"铸"字的辨识

甲文中有𠆢、𠆢字，张亚初同志释为"鑄"之初文（见《甲骨文金文资料·释鑄》，古文字研究会一九八〇年成都年会论文），正确、可从。此字下从火，意为用火加热熔铸铜锡，上从四倒置，意为将熔化之金属倾注入范，故为鑄的最初的表意字。晚期卜辞又作𠆢，上增双手，下增四，其意更显。

(21) □亥卜，般贞：鑄？今六月。

鑄？今六月。（《合》二六二）

此辞卜问今年六月是否铸造铜器？张亚初文指出，由此辞可知，武丁时期的青铜铸造是时断时续的，如果贞卜结果认为当月铸器不利，就会整整一月不开炉，这与殷墟前期铜器出土较少的实际情况是吻合的。故而此辞是重要的冶铸史料。

五、释"冢𡆥"

甲文有𠆢字，或作𠆢，字象𠆢中有物之形。𠆢即束字，束与束一字，束为橐之初文（据中舒老师说）。《说文》："橐，囊也。"《国策》高注："无底曰囊，有底曰橐。"《甲骨文字集释》释𠆢为橐，可从。甲文又有𠆢，即虚字、今简为卢，字为炉字初文，象火炉之形。卜辞有𠆢𠆢连文之载：

(22) ……酉，才……𠆢（橐）𠆢（炉）。（《续》六·二四·六）

我国古代最早用于冶铸的鼓风设备叫"橐"，又叫橐籥，排橐，就是用皮革做成的风袋，用一张一压的反复动作进行鼓风。《墨

卜辞云：

(23) 壬子卜，大贞：𠂤（有）𠆢（金）？（《后》下二九·二）

(24) 于……杰……𠆢（金）……（《前》六·六六·八）

以上二辞，(24) 辞残缺过甚，无法知其辞意。(23) 辞乃卜问是否有金之辞。这先祖庚、祖甲时期的卜辞，是已知的最早的"金"字作为单字的文字记录。

字也。《说文》：'光，入山之深也'，今按其字实象高山之状。此字作[illegible]，象两手奉斗，升玉于凿，于山足之意，即璞之本字也。……如此[illegible]字，实究全揭示一古代采玉之图，此种文化史料，至可宝贵"（《殷虚文字记》）。唐说是。《玉篇》："璞，玉未治者。"《国策·秦策》："郑人谓玉未理者，璞。"由甲文之璞字可见采玉于山之情状。卜辞中璞字用为动词，屡言"璞周"，则当读为"戮"，谓征伐之意。

二. 取玉与正玉

(26)庚子卜，争贞：令贡取玉于[illegible]？（《续》五·二二·二）

此辞之"取玉"，与卜辞中"取牛"、"取羊"、"取豕"等同例，乃收取玉石之意。贡字不识，入名。[illegible]为地名。此辞乃卜问殷王令贡去[illegible]地收取玉石之意。由此辞可知殷代有贡玉、取玉之事。

(27)贞：正玉，其出(有)[illegible](答)？一月。（《库》二一一）

(28)[illegible]卜，[illegible]贞：……正玉，亡[illegible](答)？（《前》六·六五·二）

(29)戊寅[卜]，殼贞：……正玉……（《京》一三四三）

"正"，训为"治理"义，如《吕氏春秋·顺民》："汤克夏而正天下"。"正玉"连文，即"治玉"之意。以上三辞均卜问治玉而有无祸咎，与前述铸金为器加卜问是否吉利，同是殷人迷信鬼神习俗之反映。

三. 取石与得石

甲文有厂字，高鸿缙释为"石"，其言曰："卜辞厂为石初文，近已有言之者。厂为岸字古文，象石岸壁立之形，兹复于厂之阳角画一斜画，以指明其部位，言即此石也"（见《甲骨文字集释》厂字下引《字例》），高说是。卜辞云：

(30)……取保(宾)石……（《后》下一四·八）

(30)[illegible]寅卜，争贞：取岳石？……（《铁》一四一·一）

(31)[illegible][illegible]卜，贞：得石？……（《人》二一一三）

斜侯鸟兽者。"此辞之"角其史"者，卜问是否以这种角料制造史弓也。

二. 骨器

(36)丁未卜，争贞：[illegible](骨)？

贞：[illegible](骨)？（《余》一五·二）

[illegible]字旧不释，字从[illegible]，即鼻。从[illegible]，当即[illegible]之异文，即妻字。故字当隶定为"[illegible]"。《集韵》："[illegible]与剂同"，故可读为"剂"。《尔雅·释言》："剂，翦齐也"，疏："齐断也"。故此辞之"[illegible]骨"即将骨切断之意。断骨也就是下料，是制骨的第一道工序。

卜辞中常见"[illegible]骨"之文，如：

(37)癸亥，[illegible]三[illegible](骨)三。（《宁》一·五二三）

(38)丁未，[illegible]三[illegible](骨)六。（《粹》一五二四）

(39)……[illegible]三[illegible](骨)七，[illegible]宰。（《粹》一五二九）

郭老认为：以上这类卜辞"其文均自成一例，与寻常之卜辞不同，与骨臼刻辞亦复不同。余意此等当是治作龟骨之记录。[illegible]殆鑽之初文，后人以鉆为之，从矢从口，矢以刃器穿孔也。两字作动词用，即今俗作剐。'[illegible]若干，[illegible]若干'者，前者盖就龟言，后者盖就骨言，即谓鉆若干龟，剐若干骨也。……有于'[illegible]若干，[illegible]若干'之下系以'[illegible]口'，盖志龟骨之所[illegible]来"（《殷契粹编》）。此说未确。[illegible]字不是鑽，而是[illegible]，《甲骨文字集释》释为[illegible]是正确的。[illegible]在甲文中作[illegible]、[illegible]、[illegible]，或省作[illegible]，其本义是用双手或[illegible]形工具矫正矢桿，乃[illegible]字之初文，借作干支字后，才造形声字[illegible]字以代之。《说文》："[illegible]，栝也。"段注："正弧曲之器，揉曲者曰[illegible]，正方者曰栝。"《荀子·性恶》："枸木必待[illegible]栝蒸矫然后直"。由于[illegible]的本义是矫正矢桿，故而有"整治"之义，引出"敲打"义，《书·尧典》："[illegible]寅出日"，《史记·五帝本纪》引作"敬道日出"，即其证。卜辞中之"[illegible]骨"，即整治骨版之意。[illegible]与骨之间的"三"显非数字之"三"，而是卜辞中常见的"[illegible]"，读为坑止之"坑"。所谓"[illegible]若干骨"者，整治完毕若干骨版也。殷代

子·俗穴》："具炉橐，橐以牛皮。"《淮南子·本经训》："鼓橐吹煽，以销铜铁。"《吴越春秋·阖闾内传》："使童男童女三百人，鼓橐装炭。"《文选·陆机文赋》注："橐，冶铸者用以吹火使炎炽"。均是把还这种鼓风设备的。由于这种实物难以保存下来，现在从卜辞中找到"橐炉"连文的记载，就可确知殷人冶铸已经使用鼓风的设备了。考古发掘中，曾在郑州、安阳的殷代遗址中发现陶质的鼓风嘴（见《中国古代冶金》第三六——三七页），这就是文献中所称"橐[illegible]"的"[illegible]"，可与上述卜辞材料互证。

与冶铸业有关的制陶业是殷代重要手工业部门之一，考古工作者发掘的大量陶器废物与大规模的制陶作坊，早已充分证明了这一点。而且，在殷代还出现了原始的瓷器（详中国硅酸盐学会《中国陶瓷史》第二章）。可是在我们所见到的卜辞材料中除看到一个用作人名与国族名的"[illegible]"字（[illegible]字本象以杆搅流之形，为陶之初文，《说文》："[illegible]，瓦器也"）外，尚未见到其他材料，这是令人遗憾的，只能留待以后继续研究了。

(三) 玉石器制作

殷代的玉石器制作工艺极为精致，特别是殷墟出土的各种玉器，琳琅满目，美不胜收。这些玉器大多经过雕刻，有线刻、浮雕、立体或半立体的圆雕和镂空雕刻等，技术十分复杂。郭沫若先生认为："当时玉人已知用解玉沙似乎可以肯定，从细密有规矩的[illegible]玉工，知必借轮轴之力也似乎是可以肯定的"（《中国青铜器时代》第六十五页）。现代的琢玉老艺人也有相同的结论（北京市玉器厂技术研究组《对商代琢玉工艺的一些初步看法》，载《考古》一九七六年四期）。卜辞中关于玉石器制作技术的材料很少，可述者有以下几点。

一. 采玉

甲文有[illegible]字，唐兰先生谓："此字从[illegible]，与[illegible]字同，乃采

以玉之"取石"，当即收取石料。"贡"为廪辛时期的贞人，(31)辞当是由贡贞问是否得到外地送来之石料。普通之石，为各地易得之物，无言"取"、"得"者，应是珍贵之石料，可以作器者。故知(29)辞之"保"不是地名，而可借为"宝"字。殷代石工所制的石磬、石人、石雕动物、刻花的石质礼器等在殷墟均有出土，卜辞中卜问的"宝石"、"岳石"等，应当就是制作这些石质工艺品的原料。

(四) 骨角器制作

殷代以骨、角、牙、蚌等为原料的骨角器制作相当发达，在郑州、安阳殷墟等地都曾发现专门的手工作坊，以生产骨笄和骨[illegible]镞为主。卜辞中有关骨角制作的材料极少，可述者有以下数事。

一. 角器

(34)庚午卜，殼贞：……氏(氐)角……（《乙》二〇四八）

(35)……其氏(氐)角？女(毋)？（《乙》三五〇七）

"氏角"，与卜辞中"氏[illegible]"、"氏[illegible]"、"氏牛"、"氏马"等同例，"致送"之意，谓各地向殷王室致贡兽角也。由此二辞可知殷代以兽角为致贡之物，也当然是制器的原料。

(36)甲戌[卜]：[illegible]角？（《存》二·一〇二）

[illegible]，旧无释，当为[illegible]之异体，即"至"字。《玉篇》："至，来也。""至角"与"贞：百牛至？贞：百牛女(毋)至？"（《乙》三二一九）同例，乃卜问上贡之兽角是否会到来之辞。

(35)丁卯卜：角其史？

庚午卜：角其史？（《铁》七一·三）

牛角为古人制弓的主要材料，《周礼·考工记》："弓人为弓，取六材：……角也者，以为救也。"古人乃至以"角弓"为良弓之代称，如"骍骍角弓，翩其反矣"（《诗·小雅·角弓》）。而"史"为古代弓之一种，《周礼·夏官·司弓矢》："夹弓、庾弓，以授射

所用的卜骨在整个占卜过程中，要经过取材、锯削、刮磨、钻凿、灼兆、刻字等六道工序。"备骨"即整治骨版，当包括从选材到钻凿的几道工序在内。

（五）酿酒

殷人以嗜酒而闻名，《诗·大雅·荡》："咨女殷商，天不湎尔以酒，不义从式。既愆尔止，靡明靡晦。式号式呼，俾昼作夜。"《书·微子》："我用沈酗于酒，用乱败厥德于下。……天毒降灾荒殷邦，方兴沈酗于酒。"《书·酒诰》："惟荒腆于酒，……群饮，自酒，腥闻在上，故天降丧于殷。"大盂鼎铭文："我闻殷坠命，唯殷边侯甸雩殷正百辟，率肄于酒，故丧师。"从这些记载，可见殷代的贵族们酗酒到了何等厉害的程度。地下发掘证明，殷人酒器之多，在我国历史上可谓到了空前绝后的地步。"到了商代晚期，青铜酒器的品种和数量之多，在古代世界中是没有先例的"（马承源《中国古代青铜器》第二十九页）。因此，殷代酿酒业之繁荣，是可以想见的。卜辞材料中有关酿酒业的情况，有如下述。

一. 以𪓔酿酒

甲文有𪓔字，可隶定为𪓔，此字辞者多家，最近裘锡圭同志释为"刈"的异体（见《甲骨文字考释（八篇）》，载《古文字研究》第四辑），与字形不合，不可从。我们同意陈梦家先生的考释："《说文》：'嗌，语相拒也，从口㕯，……读若𪓔'。卜辞𪓔当是𪓔字，《说文》训'牙米'。《齐民要术》卷八《作𪓔法》，把浸小麦于水而日曝之，又以水洗之至牙生而止。卜辞之𪓔是动词，当指作造酒𪓔，而所𪓔名为米、禾、黍，都是可以制酒的粮食"（《殷虚卜辞综述》五三九页）。

什么叫"𪓔"？从现代化学观点来看，只有碳水化合物能够经过发酵作用而变成酒，五谷里的淀粉是不能直接接受酵母的作用

（44）……𪓔……年……告，𪓔？（《伐》七二一）

此辞已残，大意与（44）辞相同，卜问后物是否宜于酿酒？

（46）己丑卜，㞢贞：今𠂤（者）商𪓔？

贞：今𠂤（者）不𪓔？（《甲》二一二一）

（47）贞：不其𪓔？（《前》四·五·三）

以上为卜问何时方能酿酒之辞。看来殷人酿酒与从事其他活动一样，也要请示鬼神，选择吉日，决定可行与否。

（48）丁丑卜，㱿贞：王往文（夜）𪓔，𠂤（延），从沚𢦚？（《粹》二四）

（49）贞：王往文（夜）𪓔泰𠂤？（胡厚宣先生摹本，引自《古文字研究》第四辑一五五页）

此二辞记殷王夜间祝祭酿酒之事，由此可知殷代必有一些直属于王室的酿酒作坊。（48）辞之沚𢦚为人名，武丁时之重臣。

（50）……小𪓔臣？（《乙》五九一五）

（51）……乎（呼）〔小〕𪓔臣？（《乙》二八一三）

"小𪓔臣"，与卜辞中的"小耤臣"、"小众人臣"、"小多马羌臣"、"小兵臣"同例，当为小臣而司掌酿酒之事者。可见殷代重视酒政，专设官职而管理之。《周礼·天官》有酒正、酒人、浆人的设置以管理酒政，当自"小𪓔臣"演变发展而来。《礼记·月令》："仲冬之月，"乃命大酋，秫稻必齐、曲𪓔必时，湛炽必絜，水泉必香，陶器必良，火齐必得，兼用六物，大酋监之，毋有差贷。"这些，就是古代管理酿酒事务者的主要职责。在殷代，不仅用𪓔酿造甜酒，也用曲酿造酒和醴（说见后），所以称管理酿酒之官为"小𪓔臣"者，因为以𪓔酿酒起源最古，故将所有酿酒之事均以𪓔称之，沿其古俗也。

二. 醴

甲文有豐字作  ，其作为酒名，当读为醴。《说文》："醴，酒一宿熟也。"段注："《周礼·酒正》注曰：'醴犹体也，成而汁滓相将，如今恬酒矣。'按汁滓相将，盖如今江东人家之白酒，滓即

而成酒的，但如果经过粉化，就易于酒化了。在自然界里，淀粉粉化的一个常见现象是谷粒发芽。含有淀粉的谷粒在发芽的时候，自然产生一种酶成为粉化的酵素，使淀粉粉化供给生芽发根的需要。这种发芽粉化的谷粒，在我国古籍中就称之为"𪓔"。《说文》："𪓔，芽米也"，段注："芽同芽，芽米者，生芽之米也。"《释名》："𪓔，孚也，溲麦覆之，使生芽孚孚然也。"我国古代就用这种"𪓔"作为酿酒的原料。先用𪓔使使粮食的淀粉粉化，再经自然发酵而变成带酒味的甜酒。故而《书·说命》称："若作酒醴，尔惟曲𪓔。"《天工开物》卷十七《酒母》："古来曲造酒，𪓔造醴。"

下述卜辞，当记录以𪓔造酒之事：

（42）丁未卜，㱿贞：㞢（惟）王……𪓔黍？（《人》一四三）

（43）……𪓔黍？（《续》五·二三·五）

黍是殷人酿酒的主要原料，《说文》："黍，禾属而黏者也，……孔子曰：黍可为酒。"所以卜辞中有"黍年有足雨，受𠂤（佑）"（《合》二二九）的卜问。此二辞正是卜问是否以𪓔去酿黍为酒之辞。

（44）甲子卜：𠂤……𪓔米（黍）？（《戬》四四·七）

（45）辛亥卜，贞：咸𪓔米？（《铁》一七七·三）

以上为以黍以米为原料酿酒的记录。卜辞中的"米"很可能是大麦（详第四章第一节），以麦芽粉化大麦而酿酒，则与今日制造啤酒之方法相似。

（46）孟田禾𥝱，其𠂤（御）？吉，𪓔？

弜（弗）𠂤（御），吉，𪓔？（《掇续》一三七）

王引裘锡圭同志《甲骨文字考释》一文指出："'𥝱'当指作物有病，疑'𥝱'即'㚔'之初文，字亦作'㚔'，金文用作'无𣪘'之'𣪘'。'𥝱'从㚔声，似读为'殬'。《说文·歹部》：'殬，败也。'又《说文·艸部》：'蓺，艸木凡皮叶落陊地为蓺。''𥝱'或可读为'蓺'，指禾叶败落。"此辞之大意是：孟地田中的禾有了病害，是否要举行御祭𥝱除病害，禾稼好转之后，再用以酿酒？由此辞可知，殷人用于酿酒的粮食是有所选择的，有病虫害者不取。

糟也。滓多故酌醴者用稚。醴甘，故曰如今恬酒，恬即甜也。许云'一宿熟'，则此酒易成与！"《释名·释饮食》："醴，体醴，礼也。酿之一宿而成醴，有酒味而已。"是知醴有如今四川"醪糟"之类的未经去滓的淡味甜酒。《吕氏春秋·孟春纪·重己》："其为饮食配醴也"，高注："醴，体醴者以𪓔与黍相体，不以曲也，沈而甜耳。"《天工开物》卷十七《酒母》："古来曲造酒，𪓔造醴，后世欠醴味薄，遂至失传，则并𪓔法亦亡。"由是可知，古人是以𪓔造醴的，这是一种汁滓相将，沈而甜，酒味薄的较原始的酒。《孟子·离娄下》："禹恶旨酒而好善言。"这种被恶的"旨酒"，即甜酒，可能就是指的"醴"。

（52）其乍（作）豐（醴）又（有）足……受又（祐）？

弜（弗）乍（作）豐（醴）？（《人》一八八一）

（53）贞：日于且（祖）乙，其乍（作）豐（醴）？（《粹》二三六）

（54）㞢（惟）𠂤公，乍（作）豐（醴）？（《甲》二五四六）

以上诸辞均言"乍豐"，当读为"作醴"，即制作醴酒之意。（53）辞之"日"为祭名。（54）辞之"𠂤"亦为祭名，《甲骨文字集释》释为"𠂤"，非是。此字从𠂤，其中盛物，当是𠂤字。作为祭名，读为"𠂤"。《说文》："𠂤，重祭也。"《礼记·王制》："天子四时之祭，春曰𠂤。"总之，无论是春祭或重祭，𠂤是祭名则无疑。"公"，可释为祭祀对象，则指殷王之先公；若释为地名，则为卜辞中"公宫"之简称。由以上用于祭祀的"作醴"记录亦可知，醴酒常是临时制作，《说文》谓醴为"一宿熟"，是合乎史实的。

（55）贞：其乍（作）豐（醴）于伊𠂤（宫）？（《粹》五四〇）

此辞之"伊"为地名，也可能为"伊尹"即伊尹之庙的简称。《说文》："宫，小阱也。""天篇"："宫，坑也。"此辞卜问是否在伊地之阱坑内作醴。这说明，殷人制作醴酒，是要放在阱坑、窖穴之中发酵的。这与今日酿酒之窖储相类。

（56）癸未卜，贞：𪓔（酋）豐（醴），㞢（惟）出（有）𠂤？用，十二月。（《后》下八·二）

"𪓔"，字象双手奉尊果于酒之前，《甲骨文字集释》释为"

(61) 贞：酉（酒）弗其氏（厎）？（《京》一〇〇一）

"氏"训为致贡。由此辞可知在殷代有向王室贡酒之事。

(62) 甲子〔卜〕，贞：弜（弗）𠂤酉（酒）？十月。（《库》一二八五）

《释名》："异者，异于常也。"此辞之"弗𠂤酒"，即酒不会有怪异之味。当是在酿酒过程中担心会出问题，故有此卜。

酒字在甲文中作𤔔，或作𤕫。卜辞云：

(63) 甲子卜，㞢贞：𠂤（毕）酒才（在）𡆥，不从王古？

贞：其从王古？（《甲》二一二一）

于省吾先生谓："𠂤为武丁时著名的贵族臣僚，……𠂤酒才𡆥，是说𠂤因为饮酒而处在疾病期间。不从王古之从，是随从之义。古从故乃古今字。故训事，典籍习见，不从王古，即不从王事"（《小屯文字释林·释𠂤酒才𡆥》）。

值得注意的是，在卜辞中，醴与酒是分别叙述，互不相混的。很可能，殷代的酒和醴是用两种不同方法酿造、有不同的味道。前引《天工开物》认为："古者曲造酒，糵造醴。"卜辞中的酒与醴分开，这就暗示着殷人已用曲酿酒的极大的可能性。用曲酿酒，是我国古代一项重要的发明。后物中的淀粉要经过粉化和酒化两个步骤才能成酒，酒曲中不但有富于粉化力的丝状菌毛霉，尚且有促成酒化的酵母，用曲酿酒，就可以把粉化和酒化两个步骤结合起来，同时进行，这就是后世所称的"复式发酵法"。欧洲一直到十九世纪末，才经过巴斯德等人的研究，从我国的酒曲中找到一种丝毛霉，学到了我国独特的发酵法，用之于酒精工业，并称为"淀粉发酵法"。我国则早在殷周就已掌握这种方法了。《说命》虽然出于"伪古文尚书"，但也是抱残守缺所成，其中已有"若作酒醴，尔惟曲糵"之语，与卜辞中酒醴分别完全一致、与《天工开物》所载"曲造酒，糵造醴"，也完全一致。陈梦家先生说："我们推测殷商时代可能有两种酒：一种'醴'是用糵（麦芽）做的甜酒，一种'𠂤'（《说文》以郁金草酿秬黍为之，所以降神）是用曲加下米做的香酒，当时制酒很可能用糵或用曲"（《中国酿造物

丑？（《甲》二四〇七）

(66) 其登𠂤自匕（妣）？（《甲》六五七）

"登𠂤"，即以𠂤进献之意。以上数辞均为有关以𠂤敬献先祖之辞。

卜辞又有"新𠂤"之文：

(67) 其登新𠂤？二牛？用。（《粹》九一〇）

(68) 丙寅卜，贞：福告𢦏𡆥于丁，新𠂤……（《续》一·四四·六）

(69) 𠂤㞢卜，𠂤贞：𠂤氏（厎）新𠂤，重（惟）今月（夕）𠂤（酒）于丁？（《续》四·一五·一）

"新𠂤"即新酿之𠂤，有新𠂤则必有旧𠂤，正如有新醴必有旧醴。由此辞可知，殷代对于𠂤酒也实行储藏，使之酯化增香。

殷人盛𠂤用卣。卣是有提梁的盛酒器。《尔雅·释器》："卣，器也"；注："盛酒器"，疏："卣，中尊也。孙炎云：'尊，彝为上、罍为下，卣居中。'"《左传·僖公二十八年》正义引李巡曰："卣，𠂤之器也。"《诗·大雅·江汉》有"秬𠂤一卣"之辞，卜辞中亦有"𠂤若干卣"之辞：

(70) 𠂤一卣。（《宁》三·二三二）

(71) ……𠂤三卣？七月。（《甲》一一三九）

(72) 𠂤五卣，又（有）足？（《京》四二三七）

"𠂤若干卣"或又省称为"𠂤若干"或"若干𠂤"，如：

(73) 贞：王其……三十𠂤？（《甲》一九三七）

(74) 贞：且（祖）辛岁，一𠂤？

二𠂤？（《明》七五七）

(75) 丁亥卜，殼贞：昔乙酉酓旋𠂤（御）……大丁、大甲、且（祖）乙，百𠂤，百羌，卯三百……（《后》上二八·三）

(76) 癸卯卜，贞：𥫱，𠂤百，牛百……（《前》五·八·四）

(76) 辞之"𥫱"乃祭名，一祭而用百𠂤，百牛，当是盛大的祭

酋"，可从。《诗·小雅·伐木》："有酒湑我"，毛传："湑，酋之也"，郑笺："湑以茅沈之而去糟也。"故"酋醧"即以茅滤酒，滤去酒糟之意。此辞卜问：以彭即酌祭之礼祭神，要以"酋醧"作祭品吗？此辞以"酋醧"连文，可证辞"酓"为"醧"不误。

(57) 丙戌卜：戊亚其𠂤（尊）？其酓（醧）？（《南》明四四三）

此辞之"𠂤"乃"尊"之异体。戊，人名。亚，官名。《说文》："尊，酒器也"，引申为"尊，酒也"（《吕氏春秋·情欲》注）义。此辞卜问：戊亚之祭祀，用酒呢？还是用醧呢？

(58) 丙戌卜：𠂤（惟）新酓（醧）用？

𠂤（惟）旧酓（醧）用？（《粹》二三二）

此辞以新醧、旧醧对文，可知殷人已采用储藏之法而成旧醧，即如今所谓之"陈年老窖"之类。酒类经过储存，就会逐渐酯化，增加香味，是我国传统的提高酒类质量的重要措施。《周礼·天官·酒正》："辨三酒之物：一曰事酒，二曰昔酒，三曰清酒。"所谓"昔酒"，即与卜辞中之"旧醧"相当。

三. 酉与酒

甲文之酉字作𠙵、𠙵、𠙵等形，字象古时酿酒之器，侈口，便于进料；敛颈，可减少酒气外溢；大腹，可增加容量；尖底，便于半埋入地中。《说文》："酉，就也，八月黍成，可为酎酒。"细审《说文》之辞，就存酿酒、制酒之义。酉又由酒器义引申为"酒"义，古籍中酉、酒二字可以通用。金文中皆以酉为酒。

卜辞中，大量用酉为干支字，但也有少数用为"酒"字义者：

(59) 壬午卜：𠙵酉（酒）𠂤甲？（《合》三三）

"𠂤甲"即《史记·殷本纪》中之阳甲。𠙵为人名，此辞卜问：是否令𠙵以酒祭祀先王𠂤甲？

(60) 〔丙〕辰卜：羽（翌）丁巳，先用三宰，𠂤于（与）酉（酒）？用。（《佚》一九九）

此辞卜问是否用三宰、𠂤与酒为祭品以祀神。验词记："用"。即果然用这些东西祭祀。

又业发展史》第三十八页）。这种推断是有道理的。王孝信同志说："河北藁城商代遗址，不仅发现了大量商代中、晚期的遗迹和遗物，而且还发现了陶文。特别重要的是，蒙友人邢润川同志见告，最近又在此发现了商代酿酒作坊和酵母，这对商代农业发展水平和古代化学史的研究具有十分重大的意义"（《建国以来甲骨文研究》第一三八页）。这种酵母，极有可能就是殷代酿酒作坊中酒曲酵母的遗存。

四. 𠂤

卜辞中有酒名曰"𠂤"。《说文》："𠂤，从秬酿，郁鬯芬芳攸服以降神也。"段注："攸服当作条畅，《周礼·𠂤人》注、《大雅·江汉》笺皆云'芬香条畅'可证也。《郑诗谱》云：'周人尚臭，灌用𠂤臭，郁合𠂤臭，阴达于渊泉'。云郁合𠂤，与下文黍合黍稷皆谓二物相合也。《周礼·郁人》职：'凡祭祀宾客之裸事，和郁𠂤以实彝而陈之'。注云：'筑郁金煮之，以和𠂤酒'。按此正所谓郁合𠂤也。郑注《春官·郁人》：'郁，郁金香草，谓以和𠂤。'注《𠂤人》云：'𠂤，酿秬为酒，芬香条畅于上下也。'是𠂤与郁之分较然矣。秬酿为𠂤，芳草筑煮为郁，二者调和之为郁𠂤。析言皆同，故于𠂤言秬酿，于郁言芳草。其𠂤下兼言郁鬯者，于分中见合，谓用秬酿及筑煮之郁鬯，合和之降神。𠂤主于秬酿也。"所谓"秬"，就是"黑黍"，用之酿成的酒，就叫做"𠂤"。用这和𠂤与郁金香草所煮的汁水相和，就成为一种气味芬芳的酒，叫"郁𠂤"。𠂤和郁𠂤是殷周时期最高级的酒，多用以祭神，也用于帝王赏赐臣僚，在着名的毛公鼎和大盂鼎铭文中都有"赐𠂤"的记载。据袁翰青先生研究，𠂤应当是用曲酿成的香酒（《中国化学史论文集·酿酒在我国的起源和发展》），这是完全可能的。

卜辞有"登𠂤"之文：

(64) 癸亥卜，㞢贞：其登𠂤？

贞：其登𠂤，其才（在）且（祖）乙？（《存》一·一四九七）

(65) 癸亥卜，何贞：其登𠂤于且（祖）乙，重（惟）羽（翌）乙

》。字象桑树分枝多而低（即后世农书所称之"地桑"），或加品，表示高干之桑上有果桑之筐，因为桑如乔木，人采桑需借崖上树（周匡明《桑考》，载《农业考古》一九八一年一期）。在卜辞中，桑字多用为地名、或借为"丧"。其用为桑之本义者，有以下卜辞：

（78）辛巳卜，殼贞：乎（呼）𠂤𠬜桑？（《合》二四九）

《说文》："𠬜，孰也，从𠂤羊，读若弹。"陈邦怀先生谓："𠬜旬声近，《诗·大雅·江汉》：'王命召虎，来旬来宣。'郑笺：'旬当作营……王命召虎，使勤劳于经营四方'。故卜辞之𠬜读为弹，而其义为营"（见《殷代社会史料征存·𠬜大邑》）。此辞之"𠬜桑"读为"营桑"，即营造桑林之事。全辞大意为：要令雀（人名）去营造桑林吗？

桑之繁体作"𣎵"，从桑从又，象以手采摘桑叶之形。卜辞云：

（79）癸亥……王𠂤……氏（氐）𣎵（桑）？（《存》二·四八九）

此辞记"氐桑"，即致送采摘之桑叶以供养蚕之事。

殷人已经饲蚕，这是毫无疑问的，因为早在新石器时代遗址的考古发掘中，就在浙江吴兴钱山漾发现了丝织物残片和丝绳（见浙江省文管会《吴兴钱山漾遗址第一、二次发掘报告》，载《考古学报》一九六〇年二期）。在殷代遗址发掘中，在安阳大司空村和山东益都苏埠屯出土了形态逼真的玉蚕（见北大历史系考古教研室《商周考古》第一七五页）。在殷代铜器上多次发现相当进步的丝织物残痕（详见胡厚宣《殷代的蚕桑和丝织》，载《文物》一九七二年十一期）。此外，在殷代青铜器的花纹中有蚕纹，其特点是"蚕体屈曲，头圆，两眼突出"（杜迺松《中国古代青铜器小辞典·蚕纹》）。但是，甲文中有无蚕字，却至今还在争论之中。

甲文中有𠂤字，学术界前辈如叶玉森、郭沫若、闻一多、商承祚、陈邦怀、胡厚宣等均释为"蚕"。但是，这样重要而应当是常用的字，在金文以及其他各种古文字材料中却完全消失，从无一见，何况其形体也实不很象蚕，故而一些学者如孙海波、张政烺、島邦男等认为不是"蚕"字，而是"虫"或"它"即"蛇"的繁

公文，凡二神"（《后汉书·礼仪志上》刘昭注引《汉旧仪》）。到了北周时，就成为以太岁祭先蚕西陵氏了（见《隋书·礼仪志二》）。黄帝之妃，正是整个华夏民族的先妣。

二. 纺绩

甲文之糸字作𢆶、𢆶、𢆶等形，丝字作𢆶。《说文》："糸，细丝也，象束丝之形。"徐锴曰："一蚕所吐为忽，十忽为丝。糸，五忽也。"由糸、丝之字形可见其为已经缫绎成束之状，马叙伦先生指出："糸象纠丝之形，而非蚕所吐之物之形"（《说文解字六书疏证》）。

如何由蚕茧中缫丝？可从甲文𢆶、𢆶字见之。此字象以手索绪，从茧中引出几根丝再拈在一起之形。《春秋繁露》："蚕待缲以汤（即沸）汤而后成丝。"《释名·释采帛》："煮茧曰莫，……或谓之𣏌𣏌，煮熟煖，牵引便断散如绵然也。"甲文之𢆶、𢆶字正象以手牵索出丝绪，再将几股断散之丝并在一起，这就是最初的缫丝。孙诒让、罗振玉据《说文》"条"字下籀文作𢆶而释此字为"条"。将蚕的几根丝拈在一起叫缫丝，故"条"有"连条"、"条属"之义。王国维又据《说文》"𢆶"字古文作𢆶而释此字为𢆶（见朱芳圃《甲骨学·文字篇》）。《说文》："𢆶，乱也，一曰治也。"此字本为以手引丝而缫之，故云"治也"义。而采缫之茧丝绪纷乱，尚待治理，故又训"乱也"。所以，𢆶、𢆶既是"条"字初文，又是"𢆶"字初文，而其本义是以手引蚕茧丝绪而缫之。根据对出土的殷代丝织物的实物的研究："三种织物的丝线，都是未加或拈的或拈度极低，这表示当时已经知道缫丝利用蚕丝表面丝和丝胶本身的粘附力，不加或拈便可制成丝线，以供织造丝绸之用"（夏鼐《考古学和科技史》第一〇一页）。上述分析与出土实物的研究是符合的。

练丝是对蚕丝的进一步处理和漂白。未练之丝为生丝，已练之丝为熟丝。据《考工记·慌氏湅丝》所载，古时练丝是把生丝在热水中沤，然后在阳光下暴晒，再在栎木灰和蜃灰水中浸泡，

体象形字。夏鼐同志则以后一种说法为"比较审慎"（《考古学和科技史》第九十九页）。这个问题还可以留待有了新的卜辞材料之后继续加以研究。

我们认为，甲文中有蚕，这就是甲文中的"蜀"字。蜀字作"𠙵"，大象蚕身分节之形（蚕身分节如𠙵，蝴豆结荚成熟之时亦作此形，故又称为蚕豆），其下之"𠃌"，正象蚕吐之丝。字有作𠙵者，更象吐丝以自缚之形。陈治让最早指出此即蜀字（《契文举例》），其说是。《说文》："蜀，葵中蚕也"，段注："葵，《尔雅》释文引作桑。《诗》曰：'蜎蜎者蠋、烝在桑野'，似作桑为长。"蜀在桑中，最初当是野蚕，其后驯化，即为家蚕。歜字从蜀得声，而《广韵》、《集韵》并有"徂感切，蚕上声"之音注，可知古读"蜀"有"蚕"音，是蜀即蚕之又一证。在卜辞中，蜀字大多用为国族名和地名，如："贞：蜀受年？"（《合》二四八）"……七日（答），才（在）蜀"（《库》一〇九六）等。其用为蜀之本义即蚕义者，有下述各辞：

（80）……告（跎）蜀？（《乙》七一九四）

此辞卜问：是否有鬼神作祟而致祸于蜀？蜀即蚕，当是王室之蚕有疫，故有此卜。

（81）庚申卜，毋庚禾，蜀？不用。（《南》明六一三）

此辞卜问：是否在"毋庚禾"（即毋庚神主所在的庙）为蚕而祭祀求祐？所以要在先蚕禾前致祭，这当与古俗有关。纺织之事自发明以来，即主要由妇女承担，"男耕女织"的分工起源是相当早的。古代文献中关于蚕的最早记载是《夏小正》："三月，'妾子始蚕'，就已将养蚕与妇女联系在一起。殷周时期，帝王后妃要主持蚕桑之事（这一习俗一直流传到明清，虽然仅剩下些形式的礼仪），《周礼·天官·内宰》："中春，诏后帅外内命妇，始蚕于北郊，以为祭服。"《礼记·月令》：季春之月，"具曲植蘧筐，后妃齐戒，亲东乡躬桑，禁妇女毋观，省妇使以劝蚕事。"既然后妃躬亲蚕事，则祈求蚕事顺利的祭祀在先蚕禾前举行也就是很自然之事。这种祭祀习俗传到汉代就演变为"令蚕神曰菀窳妇人、寓氏

（六）纺织

我国是古代世界纺织业最发达的地区之一，是用丝、葛、苎麻进行纺织的发源地。在考古发掘中，新石器时代的丝织品、葛织品、苎麻织品、毛织品都已发现。《韩非子·五蠹》说帝尧时就已"冬日麑裘，夏日葛衣"，并不是完全无根据的传说。当纺织业发展到殷代时，已是相当发达了。殷代贵族普遍是"锦衣"、"锦衮"，劳动人民则是"布衣"，这时的布衣是用葛、麻的韧皮纤维织成的。古代的毛织品相当粗糙，称之为"褐"，也是平民衣着的材料之一。

卜辞中有关纺织的材料，可由以下三个方面讨论。

一. 蚕与桑

殷代用作纺织业的原料麻、苎、毛等字，在卜辞中至今尚未发现，只有枲（即散）字作𣏌，象手执工具剥取麻皮之形，表示殷代有种麻剥麻之事。

卜辞是殷代王室的占卜记录，我们现在所能见到的有关纺织业的材料，当然也就以丝织为多。所能讨论的纺织原料，也就只有蚕桑了。

甲文中有桑字，作𣎵，或作𣏌（见闻一多《古典新义·释桑

銘：'鼎宅禹赉'，亦用赉为绩。《诗·豳风》：'八月载绩'，毛传：'载绩，丝事毕而麻事起矣'，亦言丝绩事也。言𠂤（卤，人名）比致丝绩之事。殷代重视蚕丝生产，故有专人比致而考绩之"（《殷代社会史料征存》）。陈说此辞为比致考核"条绩"之事，可从。但"条"字在此当不仅指蚕丝，应指"条"之引申义即"线"义。"条绩"既包括"绩丝为线"，也包括"绩麻为线"。《说文》："绩，缉也"，即将丝或麻的纤维比次相续，用手掌搓捻，使之一一承接相连为可以纺织的长线。这又是一种作线之法。

卜辞中又有"纺史"之文：

（80）为取卜，殷：丈（妊）[illegible]史（事）？（《铁》八八·四）

此辞之[illegible]，应隶定为𢆶，当即"纟贲"即"纺"之初文。《说文》："纺，紡也"，即丝绵，乃由蚕茧所成，故又训"茧也"（《淮南子·缪称训》注）。以蚕制丝绵或以缫丝后之付产品制丝绵，亦为古代纺绩业之一部分。此辞之"纺事"，即为制丝绵之事。"丈"读为"妊"，谓妊娠祈祭纺事也。《周礼·天官·典丝》："丧纪，共其丝纻组文之物"，即有如殷代之"纺事"也。

三、织造

甲文有[illegible]、[illegible]、[illegible]字，即"𢦏"，乃织即织字初文，字象原始织机之形（按中岛老师说）。干象文子地上之木元，[illegible]象带线之梭，其全形即为最原始的文式织机。最古的织布，应是由结网发展而来。《尧典篇》（孙星衍辑本）有"编，织也"之训。《淮南子·泛论训》说："伯余之初作衣也，绩麻索缕，手经指挂，其成犹网罟。后世为之机杼胜复，以便其用，而民得以掩形御寒。"这段记载是可信的，已经得到纺织专家们的证实（见《纺织史话》第四页）。[illegible]字就是这种"手指经挂"的原始织机。殷代纺织技术已相当进步，其织机应当有筘有综，早已超过了这种原始织机的阶段。但甲文中的"𢦏"即"织"字，却反映了更早时期的原始织机的形象。此字在卜辞中用作"织造"之本义者很少，如：

（81）癸卯卜，贞：𢦏（织）不因？（《前》五·三八·三）

前在卜辞中"帛"字只见一例，用为地名：

（88）癸酉卜：才（在）帛，王步……（《前》二·一二·四）

故而现在只能知殷人已有"帛"字，尚不能考见其有关织造工艺之事。

（七）建筑

《礼记·礼运》："昔者先王未有宫室，冬则居营窟，夏则居橧巢。"这种原始的营窟和橧巢，也就是我国先民最初的"土木工程"。发展到殷代，已经有了经过规划的都市，其中有壮伟的宫室，宏大的陵墓，成片的作坊，长长的城墙。这其中，郑州的殷代前期遗址（有可能就是成汤所居的亳）城墙周长还六九六〇公尺，全用夯土分段版筑而成，据计算，共有夯土量约八十七万立方米。安阳的殷墟，是殷代后期的都城，其面积估计约二十四平方公里，在其宫殿区内已发掘出五十六座建筑基址，排列比较整齐，显然经过规划。其中最大的乙八基址，南北长八十五，东西宽一四·五公尺，规模相当可观。各个基址的形状有长方形、近正方形、凸形、凹形、条形和圆圾形。基址建造采用填基法或栽基法。不少基址都接近磁针的正方向，即正南北向或正东西向，这说明当时已经基本掌握测定方向的技术。有的基坑底部略呈水平状，这说明当时已经基本掌握测定水平的技术（关于殷人在建筑中已能掌握测水平之技术，在甲文中亦可参见，参第一章第一节）。在基址中还可见殷人宫室建筑已普遍置础，不仅有石础，还有铜础。然后再在础上立柱，筑墙，盖顶（详见《商周考古》第五七——七十页）。由是可知殷代的建筑技术已经相当发达。这种发达的建筑在卜辞中也有一定的反映，可由以下几个方面见之：

一、宫室的兴建

卜辞有"作宀"之载，如：

（89）丁卯卜：乍（作）宀于北？

再暴晒，反复进行。这样作，利用蜂木灰和蚕茧中的碱性物质的浸蚀和日光中紫外线的照射，脱掉残存的丝胶、提高丝的洁白度且易于着色。甲文有[illegible]字，正象在鼎鬲之中练丝之形，当为"练"字初文。《说文》："练，湅谱也。"《玉篇》："练，煮泉也。"《急就篇》注："练者，煮缣而熟之也。"正谓煮水而练之也。卜辞云：

（90）……友于[illegible]（练）？（《后》下四。·一六）

"友"字甲文作[illegible]，象二手同向协力之形。故《说文》谓"同志为友"。此辞之"友于练"，乃卜问是否使诸人协力练丝也。

"冬"字甲文作[illegible]，乃"终"字初文。《说文》："终，丝未也"，即纠丝成结之意。高鸿先生谓："终之本义，当是练丝毕也。练丝既毕，则束结而晒之。[illegible]字象所束丝，上合个分，未有结，以便挂而晒之。引申为终了之义"（《文字形义学概论》第一一八页），其说是。由此字可见练丝过程终了时结丝束以晒之形象。卜辞中，"冬"均用为"终"，无用其本义者。

殷代纺线是以手转动纺缚进行的，在考古发掘中，曾有不少陶制纺缚出土。甲文中有[illegible]字，或作[illegible]，即"叀"字。又有[illegible]、[illegible]，即"專"字，今简化为"专"字。徐灏谓："叀即古专字。《说文》寸部："一曰专，纺专'。纺专所以收丝，其制以瓦为之。《小雅·斯干》：'载弄之瓦'，毛传：'瓦，纺专也'，是也。今或以竹为之，[illegible]象纺专形"，"专从寸，与又同，盖取手持之意"（《说文段注笺》）。高鸿缙谓："徐谓叀即纺专之象形文，极是。叀专则转动之初字，甲文作[illegible]，作[illegible]，均象手转纺专之形，故为旋转"（《字例》，引自《甲骨文字集释》）。王献唐先生亦谓："纺缚之缚为后起，字初本作专，专之初文为叀，……正象线锤形，上作丩为丝条，中作[illegible]为线穗，下作○为线锤。仅象一锤，其形不显，且易与体混淆，故作全形"（《说丝线》，引自《甲骨文字集释》）。

除了以纺缚纺线之外，卜辞还记录了"条绩"的方法。卜辞云：

（91）庚辰卜：囚比条贲（绩）？（《合》八五）

陈邦怀先生谓："《说文》：'条，绸丝也'，贲用为绩。秦公敦

（86）丁酉〔卜〕：𢦏（织）勿（物）[illegible]（绝）？十月。（《前》五·一一·四）

陈邦怀先生在《殷代社会史料征存》中对上二辞有说曰："《说文》：'因，就也'。𢦏不因者，谓织帛未成也。""叶玉森释[illegible]为古文绝，其说曰：'《说文》[illegible]，古文绝，象不连体，绝二丝。'织勿绝者，言织帛之丝勿断绝耳。"由以上二辞知殷王直接卜问有关织帛之事，则王室当有直属的纺织作坊。

（87）弜（弗）史（使）……𢦏（织）正（正）？（《存》二·八四八）

《尔雅·释诂》："正，长也"，郭注："谓官长"。此辞之"织正"读为"织正"，即司理织务之官长。由此辞可知殷代之织造事务已经专门化，并设有"织正"之官职专司其事。

在丝织物的制作中，穿筘和穿综是重要的工艺环节。筘是织机上的打筘，既用以控制经面宽窄，保证经纱在织造时有条不紊，又用以打纬，将纬线打紧。综是织机上的综统，用以上下移动经线，开出符合丝织品花纹图案设计的梭口。甲文中的"爨"字（辭字偏旁）作[illegible]，小篆作[illegible]，正象以手引丝穿过筘齿或综绕之形，故《说文》训"爨，炊也"。甲文中已有此字，可见殷代织机已是较为先进的斜织机，已有筘有综，可以织出一定的花纹。根据对殷代遗址出土的铜器上粘附的丝绸残片的研究，可以知道殷代丝织物"其中有的是采用高级纺织技术织成的菱形花纹的暗花绸（即绮，文绮）和绚丽的刺绣"；"大要有三种织法：（1）普通的平纹组织。经纬线大致相等，每厘米30——50根。（2）畦纹的平纹组织。经线比纬线多一倍，每平方厘米细者经72根，纬35根；粗者经40根，纬17根，由经线显出畦纹。（3）文绮。地纹是平纹组织，而花纹是三上一下的斜纹组织，由经线显花。花纹虽是简单的复方格纹，但已需要十几个不同的梭口和十几片综，这便需要有简单的提花装置的织机"（夏鼐《考古学和科技史》第九九——一〇一页）。考古实物的分析和甲文[illegible]字形象所显示的内容是一致的。

甲文中又有"帛"字，《说文》："帛，缯也"，即丝织物。但自

曷（勿）乍（作）𠂤于北？（《合》二九五）

（90）辛未卜：乍（作）𠂤？（《乙》八八九六）

"𠂤"字作介，象一根两字两墙之形。《说文》："𠂤，交覆深屋也，象形。"甲文中如宫、室、家、安等字均从"𠂤"。殷墟建筑基址所见的础石两两相对排列，与介字之形相吻，可知介字代表了当时房屋的基本形制，也就是我国建筑中传统的"硬山"、"悬山"型房屋。以上二辞之"作𠂤"，就是指兴建房屋之事。

殷代的房屋，我们只能在考古发掘中见其基址，其地上的形制，现在就只能从甲文中窥其大概。

甲文之"向"字作向，象墙上有窗。《说文》："向，北出牖也，从宀从口。"《诗·豳风·七月》："塞向墐户"，毛传："北出牖也。"古代房屋大多坐北向南，南为门户，北面开窗，故"向"字象房屋有窗而训"北出牖也"。由甲文之"向"字可知殷人房屋设窗之情况。

甲文之"户"字作戶，象今之"单扇门"。《玉篇》："一扉曰户"，玄应《一切经音义》："一扇曰户"。卜辞云：

（91）己巳卜：其啟南（庭）西户，凡（祝）于匕（妣）辛？（《邺三》四一·六）

（92）贞：丁𡆥户𢦏，亡匄？（《后》下二四·三）

𢦏字夏渌同志释为"破"（《学习古文字随记·释破》），近是。（91）辞谓开啟庭之"西户"，（92）辞谓"丁𡆥户"有所损坏，均为有关"户"即单扇门之记载。

甲文之"门"字作門，象双扇门之形，或作戶，象上有横梁之双扇门。卜辞中有"南门"（《甲》八四〇），"𡆥门"（《甲》八九六），"丁门"（《林》二·二一五），"三门"（《甲》五二七），"乙门"（《粹》一〇四三），"南（庭）门"（《库》一〇〇二）等等。这其中的"三门"、"乙门"、"丁门"等很可能是宫室或𡆥庙中门之编号。

（93）……坡门？……七月。（《续》五·八·五）

此辞之"坡门"，当是准备坡建某地之门而卜问吉凶。

甲文之"宫"字作宮、宮、宮等形，罗振玉谓："宫从𠂤，象数

寢"。此辞正记修建王寢之事。卜辞中所见之寢有"东寢"（《前》四·一五·一）、"西寢"（《京》四六一四）、"新寢"（《缀》一五）等，颇有周代"三公六寢"之规模。

卜辞中又有修建宾馆之载：

（102）庚申卜，殼贞：乍（作）宾？

庚申卜，殼贞：曷（勿）乍（作）宾？（《为》二一）

（103）贞：乍（作）宾于……

贞：曷（勿）乍（作）宾？（《乙》三一五七）

（104）戊□卜，殼贞：我曷（勿）乍（作）宾？（《林》二·七·八）

"宾"字甲文作𡆥，象人于门下迎接宾客之形。作为迎接的对象，即为"客也"（《玉篇》）；作为屋舍，即指接待宾客之馆。以上数辞当为有关是否修建"宾馆"之卜问。由此亦可知殷代已有专门之宾馆。

卜辞中又有修建学校之载：

（105）……乍（作）𦎫于……若？（《人》六〇）

𦎫，或作𦎫、𦎫，乃"學"即"学"字初文。作为动词，即为教学之义；作为名词，即为学校之义。《礼记·王制》："天子命之教，然后为学。小学在公宫南之左，大学在郊，天子曰辟雍，诸侯曰泮宫。"正是以"学"为"学校"之义。此辞云"作学"，王贵民同志谓"作有建作之意，他辞言'作邑'、'作郭'、'作寢'、'作王寢'、'作大田'等，都是有关土木建造，这条卜辞，就当是占问建造学宫于某地"（《从殷墟甲骨文看古代学校教育》，载《人文杂志》一九八二年二期），其说是。

殷人已知建造楼房，卜辞有建造楼房之载：

（106）癸酉，子卜：高乍（作），不若？（《前》八·一三·一）

"高"，甲文作高，或作𠫓，象层屋之形。《说文》："高，崇也，象台观高之形。"孔广居谓："高，象楼台层叠形，𠆢象上屋，冂象下屋，口象上下层之户牖也"（《说文疑疑》）。知"高"之本义为层楼，则此辞之"高作"当即"作高"，即建造楼房之事。《考

工记·匠人营国》："殷人重屋，堂修七寻，堂崇三尺，四阿重屋。"今由卜辞中有关"高作"之载，知殷人确已修建楼房，《考工记》"殷人重屋"之说不误。而过去绝学家不敢以"楼房"释"重屋"，而谓"重屋"为"重檐"，则误。

殷人已修建高层建筑，还可由甲文之"京"字见之。甲文之"京"作𠫓，《说文》："京，人所为绝高丘也。"张日升谓："𠫓为屋形，学者多无异说，下从冂，窃疑为先民模拟木为台之形，三直划象其支柱，京之本义即建屋于台上，台既为人为之基地，其后京遂引申为人为之高丘"（引自《金文诂林》）。其说是。"京"这种高层建筑，应是古人为避水潦虫害而特意修造的，后世之"干栏"式建筑，正与之相类。

甲文之"亯"字（今写作享）作𠫓，则象在高筑之台基上所建之宗室，也算是一种高层建筑。考古台基在郑州、黄陂盘龙城、安阳等地的殷代宫室遗址均已发现，高者可达二——三公尺（见《商周考古》第六四——六八页）。这种"夯土（技术）的出现，是中国古代建筑技术的一件大事"（《中国古代建筑史》第三十一页），而且这种在台基之上建造宫室的习俗一直延续到近代，今天的故宫三大殿均建于高筑的台基之上，就是明证。正因为"高"即"亯"字之本义是宗庙、宫殿之形，故而才引申为"祭享"之义，训为"献也"（《说文》）。

二．作邑与作墉

"邑"字甲文作𠙵，从口，表示城邑之围墙，《说文》"𠙵"下云："从口、象国邑"，国邑即今谓之城市。从𠂔，象人之跽坐。故邑之本义即谓人聚居之地。《说文》训"国也"，即城市之义；《释名》训"人聚会之称也"，其义更明。《诗·大雅·文王有声》："既伐于崇，作邑于丰，文王烝哉。筑城伊淢，筑丰伊匹。"可见"作邑"就是"筑城"。卜辞中有很多"作邑"的记载，如：

（107）𠂤子卜，宾贞：我乍（作）邑？（《乙》五八三）

（108）己卯卜，争贞：王乍（作）邑，帝若（诺）？我从，之（

宝之状；从𠙵，象此室还于殷室之状"（《殷虚书契考释》）。按罗说，则此"宫"字表示一所大房屋，其中分为几个小室，即后世所称为"宫室"之义。《说文》："宫，室也。"亦即此义。而卜辞中又有若干"室"的称呼，卜辞云：

（94）戊戌卜，宾贞：其爰东室？

贞：弗其爰东室？（《乙》四六九九）

（95）乙酉卜，凡贞：惠（惟）今月（夕）告于南室？（《前》三·三三·七）

（96）……丁西室？（《人》一七九四）

（97）丁巳卜：惠（惟）小臣剌𠂤（以）𠂤于中室？（《甲》六二四）

（98）己丑卜，吴贞：其福告于大室？（《金》四六）

由以上各辞之东室、南室、西室（虽未见北室，想亦有之）、中室、大室等室名，正可大体推知殷代宫庙中各室排列的布局。

卜辞中又有修建宗庙之载：

（99）……其乍（作）亚宗？（《后》下二七·一）

《说文》："宗，尊祖庙也。"即置放神主之宗庙。殷人宗庙甚多，其见于卜辞者，据陈梦家先生统计，有东宗、大宗、小宗、中宗、亚宗、新宗、旧宗、又宗（可能是右宗）、西宗、北宗、丁宗和卅多先王之宗，如大乙宗、中丁宗、祖乙宗、祖辛宗一直到武乙宗（见《殷虚卜辞综述》四六八——四六九页）。此辞正记修建亚宗之事，陈梦家先生谓"亚宗之亚，当如亚匕己、亚且乙之亚，义为第二"（同上第四七四页）。

卜辞中又有修建王寢之载：

（100）甲午贞：其令多尹乍（作）王𡆥（寢）？（《戬》二五·一三）

（101）……尹贞：𠂤（作）王𡆥（寢）于……（《前》四·一五·五）

"王寢"，即殷王之寝室，《说文》作寢，训为"卧也"。《释名》："寢，寢也，所寢息也。"《尔雅·释宫》："无东西厢有室曰

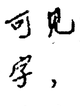
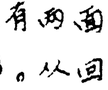
卜辭中又有"作大邑"之載：

(112)贞：非(作)大邑于唐大？(《金》六一一)

(113)戊申卜，亘贞：勿(勿)乍(作)大邑于……(《金》六九六)

(114)庚申卜，争贞：乍(作)大邑……(《粹》一七二)

所谓"大邑"，即大的城邑。《周礼·地官·小司徒》："四井为邑"，注"方二里"，还是小邑，一般的城邑、居民点之类。而殷人面称其都城为"大邑商"，或简称"大邑"。以上三辞所作的"大邑"，则当是如殷墟都城这样规模的大的城市而言。殷人能在不同地点"作大邑"，可见其土木建筑之发达。

甲文有  字，象城垣之上有四面城楼之形，或简作  ，则象城垣之上有两面城楼之形。小篆写作  、《说文》训为"度也，民所度居也。从回，象城  之重，两亭相对也。"徐铉注音为"古博切"，与"郭"同。《说文》之"郭"字为"从邑声"。《说文》又有"，城垣也，从土声。，古文。"段注："古文者，盖古读如，秦以后读为郭。"所以，甲文之  字既是""之初文，也是"郭"之初文。其义为"城垣"、"城郭"，而郭在文献中之本义为"外城"，即"城外谓之郭"(《管子·度地》)。可知、郭古均作。卜辞中有"乍"之载，即"作"，也就是"作郭"。如：

(115)辛卯卜，殼贞：基方乍(作)，其(崇)？

辛卯卜，殼贞：勿基方𢦏乍(作)，子𦎫[𢦚(捷)]？

辛卯卜，殼贞：基方乍(作)，不(崇)？弗𢦚(陨)？三月。

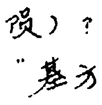
辛卯卜，殼贞：基方𢦏乍(作)，不(崇)，弗𢦚(陨)？(《合》一二一)

此辞之"基方"乃方国之名，"𢦏"可能是人名，也可能为基方之地名。子𦎫为殷王室贵族，领兵攻伐基方之大将。"𢦚"从"云"声，古与"员"音同(《左传·宣公四年》"若敖娶于邳"注：邳，本作郧，可证)，此借为"陨"。"陨"、《说文》训"从高下也"，《尔雅·释诂》训"落也"，《淮南子·览冥训》"景公台陨"注："坏也"，此之"陨"即谓倒坍之意。此辞反复卜问基方修筑城垣有无祸祟，会不会倒坍。可见殷代修建城垣十分小心，若不够质量，则会有倒坍之事发生。

(116)甲申卜：我于西，多氏(氏)人？

甲申卜：我于西？七月。(《缀》一三六)

此辞之""用为动词，谓修筑城垣之事。"我于西"，谓殷王将于西面修城。"多氏人"者，"氏"训"致迷"，谓多派迷修城之人又也。

三、作 

甲文有字，可隶定为""，郭老《卜辞通纂》读为"寨"，可从。国之边防曰寨，故《广韵》训："寨，边界也。"《礼记·月令》：孟冬之月，"备边境，完要塞"。卜辞有"作"之辞：

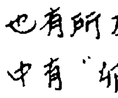
(117)其乍(作)(寨)于凹否？(《甲》四二七)

(118)[其乍](寨)于𢦏(兹)𠂤？王……(《粹》一二〇〇)

(119)王其乍(作)(寨)于𣪊邑，[其]受又(祐)？(《后》下四·八)

(120)……其乍(作)王(寨)于𢦏(兹)𢓊……(《宁》二·一一三)

以上数辞，均为"作寨"之辞。(118)辞记"作寨"于𠂤，乃是设置寨于山丘险阻之处，《易·坎·象辞》："王公设险，以守其国。险之时，用大矣哉。"此辞应是我国古代军事工程学的重要史料。(119)辞又记"作寨于𣪊邑"，亦是修置寨于军旅驻守之邑。此辞之"𣪊"，当是《说文》所谓"军五百人为𣪊"之义，指军旅。(120)辞之"𢓊"从人在行中，象人在道中行走，当是"行"之繁文。《甲骨文字集释》释为"行"，可从。"行"字作为动词，训"行走"，训"道路"。此辞记"作寨于𢦏𢓊"，即修建置寨于交通要道之文，当然，这是"守国"的重要措施之一。以上三辞记"作寨"于𠂤、于

四、  与

在殷代遗址的发掘中，与窖穴基址同时存在的，还有很多窖穴，形制不一，有的有台阶或脚窝可供上下。在这种窖穴中，"大部分的穴窖是储积东西的，这和西安半坡新石器时代住房与穴窖并存的情形是相同的"(《殷虚卜辞综述》四八一页)。例如在E9I号方窖中，就储存了大量的兽骨、骨器、陶器、蚌器、石器、玉器、铜器、金饰器、龟版，还有已腐化的木质与丝质物的土痕(详《安阳发掘报告》第四期七二二——七二三页)。很明显，这是专门用来储藏物资的。这种窖穴式的地下仓库，也是一种建筑，在卜辞中也有所反映。

甲文中有""字，作、、等形，象在一定的地方(即〔〕、()所示)穿地为窖(即Ⅱ)之形。董作宾先生在《甲骨文断代研究新例》中对""字有专门的分析："字应是的初文。《荀子·荣辱》：'有国'，杨倞注：'，窖地，地藏曰窖。'《管子·国》：'坦仓廪者，财之末也'，注：'，窖也，掘地藏谷也。'《吕览·仲秋纪》：'穿窌'，高诱注：'穿水通窦，不欲地泛湿也；穿，所以藏谷也。'《月令》作'穿窦窖'。《考工记·匠人》：'国仓城'，注：'穿地曰'。《说文》：'，窖也'；'窖，地藏也'。《广雅·释诂》：'窖、，藏也'。、窖声近义同、古多通用。掘地而藏谓之，正合卜辞用的意义。牛实与沉牛、埋牛相等。推想造字之初，一定取象于地窖之形状。如果由于盛谷的需要而发明掘地以藏的窖，一定在新石器时代农业生产发达、收获丰富的时候。"董说辞明，甚确。可知殷代储物的窖穴，在卜辞中是叫""即""的。在卜辞中，""字多用为干支字，或用为埋藏之义。其用为窖穴义者，见于下辞：

(121)……三□□若，乙丑允𢦏，右()(暨)左()佳(惟)尸牛？(《乙》六四六九)

"鼻炉"一词证实了殷代炼铜炉已使用鼓风设备。

三、玉石器制作在殷代已有很高的工艺水平，在卜辞中可以见到采玉、治玉、取玉、送玉等事。

四、骨角器的制作很普遍，有关贡纳角料、以角制弓、整治卜骨等情况在卜辞中均有所反映。

五、殷代酿酒极为发达，设有"小臣臿"之官专司其事。殷人以黍法酿成之酒称为"醴"，以曲法酿成之酒称为"酒"，为"鬯"。"鬯"是加入香料的高级酒，有"鬯小臣"管理之。由"新醴"、"旧醴"等称呼可知殷人已掌握储酒以提高质量的技术。

六、殷代的纺织技术在卜辞中只能见到有关蚕桑丝织之事。殷代已有利于采摘的"地桑"。卜辞之"蚕"亦即是"蚕"。蚕丝的缫、练、纺、织等事在卜辞中均有反映，而且可以同考古材料相映证。

七、殷代的土木建筑形式多样，各种兴建不断进行。在卜辞中，有修建宫室、宗庙、宾馆、学校、楼阁等的记录，有以石料或木料修建城垣的记录，有在山丘、通道等地修筑军事要塞的记录，也有关于窖穴与居穴的记录。

此辞言"右卯"、"左卯"，即右边之窖窟与左边之窖窟，正用"卯"之本义。

在殷墟发掘中，"还发现不少的半地穴，其形状有圆形、椭圆形、方形和不规则形等，小的只有直径二米左右，大的直径约在七米以上；浅的只有一至二米，深的可达五至六米。一般底部较为平坦，有的还置有石础之类，并都有台阶可以上下。这些半地穴应该也是住人的，可以叫它居穴"（《商周考古》第七四——七五页）。这种穷苦人家栖身的"居穴"，古人称之为"复"即"窭"。《广雅》："窭，地室也"。《诗·大雅·绵》："陶复陶穴"，《说文》、《玉篇》引《诗》均作"窭"，《毛诗传笺通释》谓："复之为言覆也，谓覆于其上者。"卜辞是殷王室卜问吉凶之辞，故而关于"窭"这类穷苦者所居地穴极少记载，现在只见到下一辞，当与"窭"有关：

(464)丁卯卜：王弗(呼)述(秦)复……受？（《佚》七九〇）

述即"秦"字（详见第四章第七节）。"复"读为"窭"，即"地室"。此辞乃卜问委积谷物（或其他物品）于窭穴中以便保存之事。殷代王室贵族当然只将窭穴当窖窟使用，用于储物，不用于住人。但由此辞可知"窭"这种地穴在卜辞中是有所反映的。

（八）结论

手工业是殷代社会经济的重要部门，考古发掘出的实物中早已表明了殷代手工业生产之发达与技艺之高超。卜辞中反映手工业的材料很少，可见者有以下几点：

一、殷代手工业部门甚多，分工颇细，手工业工匠称为"百工"，或简称"工"。殷王设有"司工"之官专管手工业生产，其司理众业之下级官吏称为"多工"。卜辞中之"百工"或"工"是直属殷王室的手工工匠。

二、青铜冶铸是殷代最先进的手工业生产技术，在卜辞中可以见到采矿与贡纳矿石之事，可以见到铸铜料以造器物的记录，

附录：本书引用甲骨著录资料简称表

《铁》	刘鹗：《铁云藏龟》
《余》	罗振玉：《铁云藏龟之余》
《拾》	叶玉森：《铁云藏龟拾遗》
《前》	罗振玉：《殷虚书契前编》
《后》	罗振玉：《殷虚书契后编》
《续》	罗振玉：《殷虚书契续编》
《菁》	罗振玉：《殷虚书契菁华》
《殷古》	罗振玉：《殷虚古器物图录》
《明》	明义士：《殷虚卜辞》
《柏》	明义士：《柏根氏旧藏甲骨卜辞》
《戬》	王国维：《戬寿堂所藏殷虚文字》
《林》	林泰辅：《龟甲兽骨文字》
《簠》	王襄：《簠室殷契征文》
《卜》	容庚：《殷契卜辞》
《通》	郭沫若：《卜辞通纂》
《粹》	郭沫若：《殷契粹编》
《福》	商承祚：《福氏所藏甲骨文字》
《佚》	商承祚：《殷契佚存》
《邺一》	黄濬：《邺中片羽初集》
《邺二》	黄濬：《邺中片羽二集》
《邺三》	黄濬：《邺中片羽三集》
《诚》	H. G. Creel: The Birth of China
《城》	孙海波：《诚斋殷虚文字》
《文》	孙海波：《甲骨文录》
《库》	方法欽：《库方二氏藏甲骨卜辞》
《七》	方法欽：《甲骨卜辞七集》
《金》	方法欽：《金璋所藏甲骨卜辞》
《天》	唐兰：《天壤阁甲骨文存》

《遗》	金祖同：《殷契遗珠》
《真》	关百益：《殷虚文字存真》
《双古》	于省吾：《双剑誃古器物图录》
《W》	W. C. White: Bone Culture of Ancient China
《甲》	董作宾：《小屯·殷虚文字甲编》
《乙》	董作宾：《小屯·殷虚文字乙编》
《外》	董作宾：《殷虚文字外编》
《侯》	董作宾：《侯家庄出土甲骨文字》，载《田野考古学报》第一册。
《内》	张秉权：《小屯·殷虚文字丙编》
《鄴》	李旦丘：《铁云藏龟鄴拾》
《掇续》	李亚农：《殷契摭佚续编》
《六》	胡厚宣：《甲骨六录》
《厦》	胡厚宣：《厦门大学所藏甲骨文字》
《宁》	胡厚宣：《战后宁沪新获甲骨集》
《南》	胡厚宣：《战后南北所见甲骨录》
《京》	胡厚宣：《战后京津新获甲骨集》
《存》	胡厚宣：《甲骨缀存》
《硕》	胡厚宣：《硕斋所藏甲骨文字》
《掇一》	郭若愚：《殷契拾掇》
《掇二》	郭若愚：《殷契拾掇第二集》
《综》	陈梦家：《殷虚卜辞综述》 图版
《书道》	青木木菟哉：《书道博物馆藏甲骨文字》
《人》	贝塚茂树：《京都大学人文科学研究所藏甲骨文字》
《珠》	陈邦怀：《甲骨文零拾》
《殷》	曾毅公：《甲骨殷存》
《缀》	曾毅公：《甲骨缀合编》
《合》	郭若愚等：《殷虚文字缀合》
《海》	饶宗颐：《海外甲骨录遗》
《数》	松丸道雄：《日本散见甲骨文字苑集》
《出南》	中国社会科学院考古研究所：《小屯南地甲骨》

《善》　善齋旧藏拓本
《旅博》　旅順博物館藏片
《史拓》　中国社会科学院历史研究所拓片

殷商歷法研究

常玉芝 著



吉林文史出版社

内容提要

殷商曆法問題是商史研究領域中的重要課題。本書以已發表的數萬片甲骨文爲基礎，結合有關商代金文，對甲骨文中有關的天象記録進行了證認，對殷商曆法中的曆日、曆月、曆年諸多問題進行了詳細考證，糾正了前人研究中的不少錯誤，提出了許多新的見解，爲重構和復原殷曆做出了重要貢獻，對甲骨文和商代歷史，殷商年代的研究，均有重要的參考價值。

據吉林文史出版社一九九八年九月版影印

目　　錄

序 …… (1)
第一章　緒論 …… (1)
第二章　甲骨文天象記錄的證認 …… (8)
第一節　關於卜辭中的“星” …… (8)
第二節　甲骨文月食刻辭考 …… (19)
一　關於月食刻辭的釋讀 …… (20)
二　五次月食絕對年代的推定 …… (50)
第三節　卜辭日至説疑議 …… (66)
一　“至”的意義 …… (66)
二　董作賓的日至例證 …… (67)
三　其他日至例證 …… (77)
四　圭表測影與日至的測定 …… (86)
第三章　殷代的曆日 …… (88)
第一節　殷代行用干支紀日法 …… (88)
一　十天干與十二地支搭配紀日 …… (88)
二　單用天干紀日 …… (89)
三　單用地支紀日 …… (93)
四　用王、妣的日干名紀日 …… (95)
五　用干支加周祭祭祀紀日 …… (103)
第二節　一個干支表示的時間範圍 …… (115)
一　一個干支表示一個完整的白晝，也表示一個完整的黑夜 …… (116)
二　一個干支表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜 …… (124)
第三節　殷代的紀時法 …… (135)
一　無名組的時稱及其順序 …… (135)
二　自組、賓組的時稱及其順序 …… (152)
三　出組的時稱及其順序 …… (166)
四　何組的時稱及其順序 …… (177)
五　歷組的時稱 …… (178)
六　殷代紀時法的特徵 …… (178)
第四節　殷代的日始 …… (181)
第五節　殷代的計日法 …… (209)
一　順時計日法 …… (209)
二　逆時計日法 …… (232)
三　計日法不明 …… (234)
第六節　紀日的時間指示詞 …… (235)
一　“今”的時間所指 …… (235)
二　“翌”的時間所指 …… (239)
三　“來”的時間所指 …… (247)
四　“昔”的時間所指 …… (255)
五　“先”的時間所指 …… (257)
六　“即”的時間所指 …… (259)
七　“翕”的時間所指 …… (260)
第四章　殷代的曆月 …… (266)
第一節　殷曆的月長 …… (267)
一　東世澂、劉朝陽月長説的局限 …… (267)
二　董作賓的月長説 …… (271)
三　大月的新證據與長度 …… (275)
四　小月的新證據與長度 …… (282)
五　大月、小月的安排情況 …… (295)
第二節　殷曆的閏月 …… (300)
一　年終置閏法 …… (300)
二　年中置閏法 …… (307)
第三節　殷曆的月首 …… (318)
一　“一甲十癸”説之誤 …… (318)
二　“朔”爲月首的不能成立 …… (322)
三　殷曆以新月初見（朓）爲月首 …… (324)
第五章　殷代的曆年 …… (341)
第一節　殷曆的紀年法 …… (341)
一　關於“年” …… (341)
二　關於“歲” …… (344)
三　關於“祀” …… (352)
四　關於“春”、“秋” …… (366)
五　關於“  ”、“”、“”、“” …… (369)
第二節　殷曆年的長度 …… (370)
第三節　殷曆的歲首 …… (383)
一　氣象卜辭反映殷曆歲首所在的季節 …… (385)
二　殷曆的歲首月建 …… (400)
三　以農事卜辭驗證殷曆歲首 …… (409)
第六章　結束語 …… (423)
附錄：1. 本書所引著錄書目及通用簡稱 …… (427)
2. 干支次序表 …… (429)
3. 歷史學家李學勤教授推薦意見 …… (430)
4. 中國社會科學院研究所彭邦炯研究員推薦意見 …… (431)
5. 中國社會科學院研究所學術委員會證審意見 …… (432)
後記 …… (433)

序

常玉芝副研究員來歷史研究所工作，已經超過三十年了。她長期參加《甲骨文合集》的編纂，走上了甲骨學研究的道路。八十年代初，她着手研究卜辭中的周祭，取得了超越前人的成果，所著《商代周祭制度》一書，1987年問世以后，廣獲國内外學者的好評，已成爲甲骨學者所必備。

大家知道，周祭的存在是由董作賓先生發現的。董先生通過整理周祭卜辭，給其名著《殷歷譜》奠下了基礎。周祭與曆法相關，前者的研究必然導向后者，並爲后者的探索準備好條件。常玉芝副研究員的取徑也是如此，在周祭研究上獲有新的成果以后，便踏進曆法的領域。這部《殷商歷法研究》，就是她近若干年辛勤工作的小結。

凡讀過常著《商代周祭制度》的，都佩服她治學謹嚴，功夫縝密。如日本池田末利教授曾説，《商代周祭制度》"考核賅博精致，于周祭之研究完備無所餘"。《殷商曆法研究》體現出同樣的學風，從十萬片以上的甲骨卜辭中，精選出大量必要的材料，條分縷析，細心着意，繼而提出許多獨到的見解。這樣一部書，盡管只有六章，作者所投入的心血精力，絶非書肆充斥的泛泛之作可比。

我一直認爲，殷商已有比較系統成熟的歷史，因爲天文曆法之學在中國興起甚早，是傳統文化的核心部分，而且殷墟卜辭所顯示的種種曆法因素及現象已經相當齊全了。《殷商歷法研究》告訴我們好多前所未知的知識，辨明不少爭論已久的疑難，還提出一系列新的綫索、新的啓發，無疑推進了商代曆法的研究。

孔子説："夏禮吾能言之，杞不足征也；殷禮吾能言之，宋不足征也。文獻不足故也，足則吾能征之矣。"這段話含有幾重意思，其一是説，在文獻不足的情況下，即使是孔子，對于夏商的制度也是不得其詳的。殷墟甲骨的發現，提供了孔子所未能見的商代材料，所以早期研究甲骨的學者，羅振玉自號"殷禮在斯堂"，王國維作《殷禮征文》，陳邦懷也有《續殷禮征文》。商代曆法的證據，雖然還有青銅器、骨器等銘文，但少而零碎。當時曆法的研究，實際上是甲骨學家和天文曆算專家的工作。這方面的研究，業已對認識中國古代歷史文化有所裨益，這部《殷商曆法研究》又是一項新的貢獻。

最近我常想，中國古代文明的研究應當作爲一個特殊的學科來看待。對世界上其他古代文明的研究，都有着專門的學科名稱。比如研究古代埃及的學科是埃及學，研究古代兩河流域的是亞述學，研究古代希臘、羅馬的是古典研究，等等。研究中國古代文明，没有一個單獨的學科名稱，這大概是由于中國文明一直綿延下來，中間没有斷絶，而國際上所謂"漢學"這個詞，同埃及學、亞述學等就無法同日而語了。其實，中國古代文明的起源，以至夏商周三代這一大段，既不同于史前時代的純依據考古，又有别于秦漢以下的文獻完備，必須同時依靠文獻和考古兩者的研究，這與世界其他古代文明的情形是一樣的。我相信，中國古代研究將來一定會被承認是一個重要的專門學科。

中國古代研究正在迅速進展，特别是夏商周時期的考古工作，已積累了大量成果。這使年代學，包括商代歷法的研究成爲必要，以爲古代文明提供時間的標尺。作爲"九五"期間國家重點科研項目的"夏商周斷代工程"，就是以自然科學和人文、社會科學相結合，進行多學科交叉研究，將夏商周時期的年代學進一步科學化、量化。

常玉芝副研究員參加了"夏商周斷代工程"有關商代曆法的專題，她的研究工作正在深入發展，我們期待着她的更新更高的成就。

李學勤

一九九八年六月二十九日

于中國社會科學院歷史研究所

第一章　緒論

一、曆法的產生

什麼是曆法？曆法就是根據一定的法則，用日、月、年組合起來計算時間的方法。

曆法是隨着人們生產和生活的需要而產生和發展的。

太陽是人們見到的最大最明亮的天體，它的一出一落造成了白晝和黑夜的循環交替，古人“日出而作，日入而息”，因此，太陽出沒造成的白晝與黑夜的交替與古人的生產和生活密切相關。於是人們首先根據太陽的出沒規律產生了“日”的時間概念。古今中外的曆法中，“日”這個計時單位都是一致的，即以太陽的一出一落，也即以地球自轉一周形成的一晝一夜為一“日”。

月亮是人們見到的僅次於太陽的另一個較大的明亮的天體，它常來又常往，古人經過長時期的觀察，逐步掌握了月亮圓缺盈虧的規律，於是他們以“日”這個時間單位來計算月亮變化的周期，進而產生了“月”這個較長的時間概念。但在古今中外的曆法中，“月”這個計時單位卻不一致，有的是依據月亮的變化周期來定其長度，有的則是人為規定的。

古人對“年”的認識就要比對“日”、“月”的直觀認識晚得多了。在古代，隨着農業、畜牧業的發展，人們需要掌握較為準確的農時和季節的變化，於是就產生了原始的曆法。人們最早的“年”的概念是靠觀察物候來建立的，如：寒來暑往、青草的枯榮、江河的冰封解凍、燕去雁來、漁汛花期、某些農作物的生長周期等等，這時是以物候定農時，即物候曆的時代。但是物候曆是非常不準確的，因為氣候的突然反常變化會給物候造成一定的影響，使某些物候現象或提前或推遲到來。因此，隨着社會的發展，知識的積累，人們經過長期的“觀象於天”（《易·繫辭》下），逐漸發現用某些昏、旦出現的星辰可以定農時，知季節，這時是以星象定農時，即星象曆的時代。星象曆要比物候曆準確得多了。使用星象曆的時代，又稱作觀象授時的時代。在人類的歷史上，無論中外，在科學的推步曆法產生以前的很長的一段歷史時期內，人們都經歷了由物候曆到星象曆的發展階段。

古往今來，人類歷史上主要行用過以下四種類型的曆法：

（一）陰曆，也叫太陰曆。此種曆法日、月的長度依據天象，年的長度是人為規定的。歷史上的伊斯蘭教曆即回曆屬於此種曆法。

（二）陽曆，也叫太陽曆。此種曆法日、年的長度依據天象，月的長度是人為規定的。現今國際上通用的公曆（也叫格里曆）就屬於此種曆法。

（三）陰陽曆，也叫太陰太陽曆。此種曆法日、月、年的長度均依據天象。我國的農曆（又叫夏曆）就屬於此種曆法。

（四）政治曆。此種曆法的日依據天象，月、年的長度都是人為規定的。劉朝陽等學者描述的所謂殷曆就屬於此種曆法。

二、殷曆研究的歷史與現狀

殷商曆法究竟是什麼樣子？這在西漢時期的天文曆算家們已是不清楚的了。《漢書·律曆志》說上古至三代有黃帝、顓頊、夏、殷、周、魯古六曆，但南北朝時傑出的天文學家和數學家祖冲之指出：“古之六術，並同四分。四分之法，久則後天。以食檢之，經三百年，輒差一日。古曆課今，其甚疏者，朔後天過二日有餘。以此推之，古術之作，皆在漢初周末，理不得遠”（《宋書·律曆志》），這就是說，所謂古六曆是託名為古，實際是周末漢初行用的曆法。因此六曆中的“殷曆”也就並不是殷代所曾經行用過的曆法，它只不過是假託名為“殷曆”而實際是周末漢初的曆法而已。

經過了兩千多年，到1899年，在河南安陽殷墟發現了商代的甲骨文以後，學者們即開始從甲骨文中探索殷商曆法的原貌。1930年，東世澂先生發表了《殷商制度考》（中央大學《半月刊》第2卷第4期），首先提出殷代的曆法是：平年，十二個月。閏年，十三個月。每月日數都固定為三十日，紀日干支有一定的組合，每月一日不是甲子便是甲午，三十日不是癸巳便是癸亥。之後，董作賓先生於1931年發表了《卜辭中所見之殷曆》（《安陽發掘報告》第3期），認為殷曆平年十二個月，閏年十三個月，閏月採用“歸餘於終”的置閏法，即在十二月之後加一月稱十三月；有大月小月之分，大月三十日，小月二十九日，與後世通用的陰曆相同。自此，學術界對殷商曆法問題展開了激烈的論辯。隨後對與製定曆法有關的天象記錄也展開了熱烈的討論。到五十年代，在對殷曆的認識上，已逐漸形成了兩大派意見：一派以劉朝陽為代表，認為殷商曆法是一種“純粹的政治曆”，這種曆法月和年的長度都與天象無關，都是人為規定的。

術，存古制之成分甚多，且與殷代曆法有密切關係。除以無中氣為置閏標準，截取殷曆（六曆之一）為曆元，為秦人改作外，其本來面目，則與殷代祖甲以前之曆制，完全相合"①。董先生基於這一認識來做殷曆的復原工作。他第一步是推步求出合天的曆譜，第二步是從甲骨文等史料中尋求驗證。最後他所得出的"殷曆"內容是：歲實（即一年的日數）為 365.24671 日，合於四分術；朔策（即平均每月的日數）為 29.530585 日，接近四分術；有大月小月之分，大月全為 30 日，小月全為 29 日，大小月是相間安排的；有閏月，前期置閏年終，稱"十三月"，後期改置年中，行無節置閏法；以"朔"為月首；殷正建丑；以晨初為一日之始等等。吳其昌與董作賓的觀點相同，他以"三統曆"法推算殷末年曆，與董作賓以太陰月天文年之曆法為據推求的殷代曆譜是一致的（《叢瓠甲骨金文中所涵殷曆推證》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 4 本 3 分，1934 年）。

五十年代以後，隨着劉朝陽先生的作古，對於殷曆是"政治曆"的觀點似乎已沒有人再堅持了。對董作賓的長篇巨著《殷曆譜》，國內外學者也不斷地提出尖銳否定的批評。真正全面維護董作賓學說的似乎只有嚴一萍一人。日本學者藪內清對董氏的"無節置閏法"給予否定，提出殷代尚無二十四節氣；殷曆不是以"朔"而是以新月初見為月首（《關於殷曆的兩三個問題》，《東洋史研究》第 15 卷第 2 號，1956 年）。另一位日本著名學者池田末利對董氏所說卜辭中有"日至"的記錄；殷曆已有二十四節氣，行用無節置閏法；殷代行用四分曆法等等都予以否定（《再答嚴一萍氏——殷曆譜之問題等等》，《甲骨學》第 11 號，1976 年）。五、六十年代，學者們還對董作賓的

① 董作賓：《殷曆譜》下編卷一《年曆譜》，第 8 頁下至第 9 頁上，1945 年。

月食年代等問題進行了駁難。進入八十年代以後，中國大陸學者對董氏的無節置閏法、殷正建丑說、"朔"為月首說、"日至"說、殷曆是推步製定曆以及關於月食的日期、年代等都進行了批駁，提出了各自新的見解。如常正光、鄭慧生、張培瑜、盧央、徐振韜在否定董氏的無節置閏法的同時提出有殷一代無年中置閏的事實，自始至終都是行用年終置閏法（常正光《殷曆考辨》，1981 年；鄭慧生：《甲骨卜辭所見商代天文、曆法與氣象知識》，1983 年；張培瑜、盧央、徐振韜：《試論殷代曆法的月與月相的關係》，1984 年）。又如關於殷曆的歲首月建，常正光提出"夏四月乃是殷曆的一月"，即殷正建巳（《殷曆考辨》，1981 年）；溫少峰、袁庭棟認為殷人以"夏曆三月為其歲首"，即殷正建辰（《殷墟卜辭研究——科學技術篇》，1983 年）；鄭慧生認為殷正建未，即以夏曆六月為歲首（《"殷正建未"說》，1984 年）；張培瑜、孟世凱提出殷代歲首沒有嚴格的固定，是建申、建酉、建戌（《商代曆法的月名、季節和歲首》，1987 年）；王暉認為夏曆五月是殷曆的一月，即殷正建午（《殷曆歲首新論》，1994 年）。上面提到的張培瑜、盧央、徐振韜文提出殷曆不是以"朔"而是以新月初見即"朏"為月首。常玉芝論證卜辭中並沒有"日至"的記錄，殷人還不能準確地測得日至（《卜辭日至說疑議》，1994 年），等等。

殷商曆法問題（包括殷商年代問題，天象記錄問題）雖然經過中外學者近七十年的反復研究，發表的各種論作據筆者統計已近兩百種（如果加上對與研究曆法有關的氣象、農業問題的討論，其論著就更多了），但到目前為止，學者們達成的共識似乎就只有一點：即認為殷商時期行用的是以太陰紀月、太陽紀年的太陰太陽曆，即陰陽合曆。但對它究竟是一種什麼樣的陰陽合曆意見卻不統一：董作賓認為它是合於四分術的由推步

方法製定的嚴密的合天曆（有學者指出，董氏復原的殷曆實際上並不是四分曆，而是比四分曆更為準確的今天的一種新的曆法），同意董先生這個論斷的似乎只有吳其昌、嚴一萍兩人。大多數學者認為殷代曆法還不是推步製定的，但這些學者對殷曆的具體內容，諸如殷曆的紀日法、日始；曆月的長度、閏月的安排、月首；紀年法、曆年的長度、歲首月建等等，也都還存在着不同意見。而對於殷商的年代問題就更是眾說紛紜。因此，殷商曆法的諸多內容都還是有待於突破的難題。同時，對探討殷曆有關的天象、氣象、農業、祭祀、征伐卜辭也都還需要做進一步的研究；另外還有一些前人尚未論及的與曆法有關的問題需要進行論述。總之，殷商曆法問題及其相關諸問題實有再繼續進行研究的必要。

三、本書的寫作宗旨

日、月、年是組成曆法的三要素。本書以已發表的數萬片甲骨文為基礎，結合有關商代金文和文獻記載，深入論證殷商曆法的紀日、紀月、紀年問題；並且對探討曆法有關的天象記錄也進行證認；以期重構和復原殷曆的本來面目，揭示商族人的文明發展程度。殷曆的研究也有助於對殷商年代的研究，本書諸多關於殷商曆日、曆月、曆年問題的論證，關於甲骨文天象記錄的證認，都是筆者承擔的國家重大科研項目"夏商周斷代工程""商後期年代學研究"課題中的內容之一。

第二章　甲骨文天象記錄的證認

第一節　關於卜辭中的"星"

殷墟甲骨卜辭中的"星"字作""、""、""、""、""、""、""等形。前五形象眾星羅列，為"星"之本字，是象形字；後兩形加聲符""（生），為形聲字①。"星"字主要出現在賓組卜辭中，他組卜辭只有偶見。關於"星"字的意義，目前有兩種意見：一種認為是指天上的星辰，也即"星"字是作名詞用的；另一種認為卜辭中的"星"都應讀作後世的"晴"字，也即"星"字是作動詞用的。下面對迄今所能見到的完整和比較完整的帶有"星"字的卜辭逐一進行分析，以求正確解決"星"字的含義問題。

綜合分析帶有"星"字的卜辭，可發現以"星"字組成的詞組有五種："其星"、"不（或毋）其星"、"大星"、"鳥星"、"新星"（或"新大星"）。下面分別進行討論。

① 關於"星"字的考釋，見李孝定：《甲骨文字集釋》第七卷，第 2245 至 2251 頁，1967 年。

（一）“其星”

（1）貞：今夕其星。在言。

——《英藏》729正（《金璋》407）

（二）“不其星”、“毋其星”

（2）貞：翌壬辰不其星。

——《合集》11495正

（3）貞：翌戊申毋其星。

——《合集》11496正（《柏》12）

上述三條辭全為賓組卜辭。它們有一個共同的特點，就是“星”字前都有語氣詞“其”，並且在“其星”之前都有時間名詞，（1）辭是“今夕”，（2）辭是“翌壬辰”，（3）辭是“翌戊申”（嚴格説“今”、“翌”又是時間指示詞。見第三章第六節）；另外（2）、（3）辭在“其星”與時間名詞之間又分別有副詞性否定詞“不”、“毋”。“毋”在這裡為“不”意。如果將上述三條辭中的“星”看成是名詞星辰，則辭意就不通，因為（1）辭就會被釋成今天夜間會是星嗎？（2）、（3）辭則會釋成未來的壬辰日或戊申日不會是星吧？因此，這些辭中的“星”顯然不會是名詞。如果與下列文例相同的卜辭相對照，則“星”的詞性就很清楚了：

（4）貞：今夕其雨。

——《合集》12243

（5）貞：翌辛丑不其雨。

——《合集》12341

（6）戊毋其雨。

壬毋其雨。

——《合集》29901（《安明》1867）

這三條辭中的“雨”都是作動詞用的，分別卜問今天夜間會下雨嗎？未來的辛丑日不會下雨吧？戊日、壬日不會下雨吧？以此三辭對比前面的（1）、（2）、（3）辭，可知（1）、（2）、（3）辭的“星”也應當作動詞解，即分別卜問今天夜間會出星嗎？未來的壬辰日、戊申日不會出星吧？楊樹達先生指出：“古人名動同辭，風雨之雨曰雨，降雨也曰雨，星辰曰星，天上見星亦曰星”，他引《詩經·鄘風·定之方中》鄭箋“星，雨止星見”説明“星”表示雨止天晴之意；又指出：“星見之字後別構為姓”，“姓即今之晴字”，他以《韓非子·説林》下：“雨十日，夜星”之“星”字，《説苑·指武》引作“晴”，説明卜辭的“星”字應該讀作後世的“晴”①。以楊先生之論釋讀某些帶有“星”字的卜辭，可證其論述極為正確。如釋讀（1）、（2）、（3）辭，則知分別是卜問今天夜間天會晴嗎？未來的壬辰日、戊申日天不會晴吧？這樣釋讀卜辭文通義順。楊先生的精確論述長期以來並未引起學術界足够的重視②，直到1981年李學勤先生在《論殷墟卜辭的“星”》一文中③，利用楊先生之觀點來正確釋讀帶有“大星”、“鳥星”等詞的卜辭後，才逐漸引起學術界的注意。

（三）“大星”

（7）甲寅卜，設貞：翌乙卯易日。

貞：翌乙卯不其易日。

王固曰：翌乙勿雨。乙卯允明霧，乞□，食日大星。

——《合集》11506正反（《乙》6385正、6386反）

（8）庚午卜：大星。

——《合集》29696（《甲》675）

（9）……王，終夕……龍，亦大星。

——《合集》11502（《簠·雜》120）

第（7）版是殷墟第十三次發掘時出土於YH127的賓組龜腹甲。卜辭刻於正反兩面。正面刻的是前辭和命辭：由貞人設在甲寅日從正反兩面卜問第二天乙卯日是否會“易日”。反面刻占辭和驗辭：占辭記錄商王視兆後説未來的乙日（乙卯日的省稱）不會下雨；驗辭記錄乙卯日天明時果然有霧，後“食日大星”。“易日”，郭沫若謂：“易乃暘之借字。《説文》‘暘，日覆雲暫見也，从日易聲’。是則‘易日’猶言陰日矣”①；吳其昌釋“易日”為“錫日”，為“賜霽”，為“祈錫日光”②。霽本指雨止，《後漢書·陳寵傳》：“常雨大水必當霽止”，李賢註：“霽亦止也”，故霽引伸為雨雪風停，雲霧散，天氣放晴。也即吳其昌言“易日”是指天晴。下面兩條卜辭可證吳説正確：

（10）乙未卜，王：翌丁酉彭伐，易日。丁明霧，大食〔日啟〕。

——《合集》13450（《續》6. 11. 3）

（11）丙申卜：翌丁酉彭伐，啟。丁明霧，大食日啟。一月。

——《英藏》1101（《庫》209、《合集》40341）

這兩條卜辭字體相同，内容相同，並都刻於龜腹甲上（疑為一版之折，可惜不能密接）。（10）辭於乙未日卜問在丁酉日舉行彭伐之祭，天氣是否會“易日”，（11）辭於丙申日卜問在丁酉日舉行彭伐之祭，天氣是否會“啟”，驗辭都説“丁明霧，大食日啟”〔（10）辭“日啟”二字殘掉，據（11）辭補全〕。兩辭卜問日期相連，卜問事項相同，但卜問氣象時的用詞卻有別，

① 楊樹達：《積微居甲文説·釋星》，上海古籍出版社，1986年。

② 陳夢家於《殷虚卜辭綜述》中雖然採用了楊樹達的提法，但他在列舉了有“星”字的卜辭後下結論説：“凡此‘星’、‘大星’似乎都是夜晴，也有作為星辰之星的可能”（第246頁）。按：卜辭中的“星”、“大星”并不都是指“夜晴”，又説“也有作為星辰之星的可能”，表明其意見不能最後確定。

③ 李學勤：《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》1981年第4期。

① 郭沫若：《殷契餘論·易日解》，1933年。收入《郭沫若全集》“考古編”第一卷，科學出版社，1982年。

② 吳其昌：《殷虚書契解詁》，此處轉引自于省吾：《甲骨文字釋林·釋雀》，中華書局，1979年。

（10）辭用“易日”，（11）辭用“啟”，這説明“易日”與“啟”的意義是相同的。《説文》：“晵，雨而晝姓也”，姓即晴，因此，“啟”為雨止天晴之意。諸多氣象卜辭中的“啟”，都作天晴解①。而“易日”與“啟”意義相同，所以也是指天晴。“明”為時稱，在昧爽之後，“大盂鼎”銘文可證。“霧”，卜辭作“雘”，于省吾釋②。民間諺語：“十霧九晴”，（10）、（11）兩辭的驗辭先言“霧”，後言“啟”，正是霧散天晴。“食日”，過去還見於《文録》131、《庫》511。陳夢家提出“食日”是“大食”、“小食”的省稱③。1973年小屯南地甲骨出土，1981年曹錦炎根據《屯南》42、624兩版卜辭證明“食日”是指上午的一段時間④。按《屯南》的兩版卜辭分别是：

（12）自旦至食日，不雨。

食日至中日，不雨。

中日至昃，不雨。

——《屯南》42

（13）辛亥卜：翌日壬旦至食日，不〔雨〕。

壬旦至食日，其雨。

食日至中日，不雨。

食日至中日，其雨。

中日至郭兮，不雨。

中日至〔郭〕兮〔其雨〕。

——《屯南》624

① 甲骨文中的“啟”字有的還出現在征伐卜辭中，于省吾曾對這類卜辭做過專門研究，他指出甲骨文征伐方國之言啟者，啟應訓為征伐的前軍。見《甲骨文字釋林·釋啟》，中華書局，1979年。

② 于省吾：《甲骨文字釋林·釋雘》，中華書局，1979年。

③ 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第232頁，中華書局，1988年。

④ 曹錦炎：《讀甲骨文札記》，本人未找到曹文，這裡轉引自李學勤：《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》，1981年第4期。

兩版卜辭皆言“旦至食日”、“食日至中日”，《説文》：“旦，明也”，是旦指天明日出之時，“中日”為正午之時，“食日”處於“旦”與“中日”之間，指上午的一段時間確切無疑。後面在第三章第三節“殷代的紀時法”中，我們利用《合集》29776〔第(22)辭〕證明“大食”在“旦”之後，因此，“食日”又稱“大食”(這是無名組卜辭時的稱呼)；同時又利用上舉第(10)、(11)辭證明“食日”又稱“大食日”(賓組時的稱呼)。總之，“食日”指上午的一段時間，並不指下午的“小食”，故陳夢家的説法有誤。明確了第(7)版的“食日”是上午一段時間的時稱，則過去有學者説“食日”是指日全食就是錯誤的了。那麼“大星”是何意呢？如果將“大星”釋為名詞星辰，則有悖於事理，因為“食日”已是日出高照之時，白天何以能見星呢？所以“大星”絕不會是指星辰。結合第(7)版的命辭是問“易日”，即卜問是否會雨止天晴，占辭説不會下雨，驗辭先言霧，後言“大星”，知“大星”也應是指的氣象。而根據“十霧九晴”的氣象規律，只有按楊樹達的意見讀“星”為動詞“晴”才辭通義順，卜辭的命辭、占辭、驗辭才前後呼應，内容緊密相接。“大星”即“大晴”，“大”在此為形容詞，形容天氣晴的程度的。同時，由第(7)版、第(10)版的命辭都是卜問未來之日是否“易日”，而驗辭(7)版言“星”，(10)版言“啟”，因此，“星”與“啟”、“易日”一樣都是指天氣放晴之意。過去有學者將第(7)版卜辭的驗辭釋為“三焰食日，大星”，認為是日全食時出現日珥的記錄，今由以上分析，證明此説大謬。第(8)版是無名組卜辭，於庚午日卜問“大星”，如果釋“星”為名詞星辰，則辭義不通，只有讀“星”為動詞“晴”，才知是庚午日卜問天是否會大晴，文通義順。第(9)版辭殘，前有“終夕”，後有“大星”，似是記錄整個夜間天氣亦大晴一事的。

(四)“鳥星”

(14) 丙申卜，設貞：來乙巳酓下乙。王固曰：酓，隹有祟，其有設。乙巳酓，明雨，伐既雨，咸伐亦雨，施卯鳥星。一(正)

乙巳夕有設于西。(反)

——《合集》11497正反(《乙》6664正、6665反)

(15) 丙申卜，設貞：來乙巳酓下乙。王固曰：酓，隹有祟，其有設。乙巳明雨，伐既雨，咸伐亦雨，施，鳥星。二(正)

乙巳夕有設于西。(反)

——《合集》11498正反

(16)……雲。庚子枫，鳥星。七月。

——《合集》11500正

第(14)、(15)辭也是殷墟第十三次發掘時出土於YH127的賓組龜腹甲，是一事兩卜。兩腹甲上的卜辭都分刻於正反兩面。卜辭是丙申日貞人設卜問，於未來乙巳日酓祭下乙是否順利，占辭説(乙巳日)舉行酓祭時會有禍祟，將“有設”。“設”字為于省吾所釋，其本義訓施、訓陳，它在甲骨文中有兩種含義：“一種指自然界的設施兆象言之。當時人們認為，自然界的兆象，甚至鳥鳴，都有吉兇的徵驗，而此類兆象是上帝有意為之，故以設施而言。另一種指祭祀時的陳設祭物言之”；于先生認為上舉(14)辭〔當然也包括(15)辭〕的“有設”是指自然界的設施兆象①。接下來的驗辭説：乙巳日舉行酓祭〔(15)辭省“酓”字〕，天明時下雨，舉行伐祭時“既雨”，“既”之意為盡、

① 于省吾：《甲骨文字釋林·釋設》，中華書局，1979年。

為已，引伸為雨止、雨停，“咸伐亦雨”，即伐祭結束時又下雨，後“施卯鳥星”〔(15)辭省“卯”字〕，“‘伐’與‘施、卯’等，都是酓祭中的具體儀注”①；“鳥星”為何意？前人多有釋“鳥星”為《堯典》“日中星鳥”的鳥星(南方七宿)，釋“鳥星”為星辰之名與卜辭辭意相悖。因為驗辭記錄的時間是從乙巳日天明時開始的，至“施卯鳥星”，下接“乙巳夕有設于西”，即乙巳日夜間在西方有自然界的設施兆象出現(何兆象沒有言明，證明占辭的“其有設”言中了)，説明“施卯鳥星”是發生在白天的事情②，白天是看不見星星的。因此，如果將“鳥星”釋為名詞星辰則有悖於事理，這是其一；其二，如果將“鳥星”釋為星辰之名則該辭的驗辭就讀不通了，就會成為：乙巳日舉行酓祭，天明時下雨，舉行伐祭時雨停了，伐祭結束時又下雨，到舉行施、卯之祭時出現鳥星了，這與驗辭記錄的是乙巳日白天下雨的氣象情況對不上號。很顯然，只有按着楊樹達先生的意見讀“星”為“晴”辭意才通，即到舉行施、卯之祭時雨止天晴。那麼“星”前的“鳥”字又該當作何解釋呢？有學者認為是祭祀時供奉玄鳥③，不敢苟同。倒是李學勤先生説“推求文義，‘鳥’有可能用作副詞。以音求之，疑讀為‘倏’，‘鳥星’即‘倏晴’”的意見很有啟發性④。聯係上下辭的文義，即乙巳日的雨時下時停，筆者想提出“鳥星”之“鳥”是否與前舉“大星”之“大”一樣，也有可能是作形容詞用的，《説文》：“鳥，長尾禽總名也”，段注：“短尾名隹，長尾名鳥”，結合本條卜辭驗辭説乙巳日天明時即下雨，伐祭時雨停，伐祭結

① 李學勤：《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》1981年第4期。
② 李學勤也認為“‘施、卯鳥星’時在‘夕’前，不是晚上，而是白天的事情。考慮到‘伐’的歷程不會太長，這件事恐怕還在上午。”見《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》，1981年第4期。
③ 連劭名：《卜辭中的月與星》，《出土文獻研究續集》，文物出版社，1989年。
④ 李學勤：《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》1981年第4期。

束時又下雨，即雨總是不停，直到舉行施、卯之祭時，天才長時間晴了，即“鳥”字有可能會意為較長時間的意思。對於“食日大星”、“施、卯鳥星”的“星”字應該讀作“晴”，李學勤先生還在卜辭中找到了明確的證據，即下版卜辭①：

(17) 癸卯卜，爭貞：下乙其出鼎。王固曰：出鼎，隹大示，王亥亦㞢。〔乙巳〕酓，明雨，伐〔既〕雨，咸伐亦〔雨〕，施卯鳥大啟，易。

——《合集》11499正

這是一條賓組卜辭，刻於龜腹甲的正面。其辭於癸卯日卜問祭祀下乙一事，癸卯日後第二天即是乙巳日，所以祭祀下乙仍是在乙巳日舉行的(“乙巳”二字殘掉)，驗辭與(14)、(15)兩辭相同，因此，三辭所記應是同一件事。“值得注意的是，一辭作‘施、卯鳥星’，一辭作‘施、卯鳥大啟，易’，只是用詞有別。‘星’讀為‘晴’，‘大啟，易’即‘大啟，暘’。大啟而日出，正好是‘晴’字的同義語。兩相比照，其涵義便確定了”②。“施、卯鳥大啟，易”是説舉行施、卯之祭時，天氣長時間大晴了，“鳥”、“大”均為形容詞，是形容天晴的程度和時間的長短的。總之，“星”與“啟”、“易”的意義是一樣的，在上述這些卜辭中將其讀為“晴”正確無疑。(16)辭前面的字殘掉了，所存的“雲”字不識，但從該字上部為“雨”字頭可以推測其可能與氣象有關，驗辭為“庚子枫，鳥星”，“枫”在這裡為時稱，指天黑上燈之時(見第三章第三節)，辭意為庚子日上燈時天氣開始長時間放晴了。下條卜辭與(16)辭似乎應是指同一件事：

(18) 己亥卜，永貞：翌庚子酓……王固曰：茲隹庚雨。卜之〔夕〕雨。庚子酓，三𩵦云㞢，其既祐，啟。

① 李學勤：《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》，1981年第4期。
② 李學勤：《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》，1981年第4期。

（五）“新星”、“新大星”

（20）戊申……有設。新星。

——《合集》11507（《乙》8357）

（21）……未有設。新星。

——《前》7. 14. 1

（22）〔癸亥卜〕……七日己巳夕皿〔庚午〕有新大星并火……

——《合集》11503反（《後·下》9. 1、《通》432）

（23）……大星出南。

——《合集》11504

以上四辭全為賓組卜辭。(20)、(21)兩辭雖殘，但均有“有設。新星”之語；(22)辭有“新大星”。楊樹達說：“新星者，天上久不見星，今新見星也”，“新星者，新姓也”①。如果將上述三辭的“新星”、“新大星”解作“新晴”、“新大晴”殊覺別扭，而且與“有設”一詞相接也不合。試看下列帶有“有設”的卜辭：

（24）……庚吉。其隹……有設，虹于西。

——《合集》13444（《前》7. 7. 1）

（25）……昃亦有設，有出虹自北〔飲〕于河。在十二月。

——《合集》13442正

（26）……卯有……象，庚申亦有設，有鳴鳥……𥘅執羌戎。

——《甲》2415

以上三辭也都為賓組卜辭。三辭中都有“有設”，後都接有自然界的兆象，(24)、(25)辭是有出虹，(26)辭是有鳴鳥。對比前面(20)、(21)辭的“有設”後都接有“新星”來看，此

① 楊樹達：《積微居甲文說·釋星》，上海古籍出版社，1986年。

學者和天文學者對月食刻辭做過多次、反復研究，對月食發生的年代推出了一些不盡相同的結果。筆者試在前人研究的基礎上，再對月食刻辭的釋讀提出個人的一些意見，並嘗試推定月食的年代。

一、關於月食刻辭的釋讀

迄今為止，學術界沒有爭議，公認是月食記錄的甲骨共有七版①，總共記錄了殷商時期的五次月食。以往對月食刻辭的釋讀存在着漏釋、誤釋、誤補等問題。下面將對月食刻辭逐一進行係統整理和分析，以求正確解決月食的發生時間問題。

（一）壬申夕月食

（1）癸□〔貞〕：旬〔亡𡆥〕。

辛卯。

癸丑貞：旬亡𡆥。

癸亥貞：旬亡𡆥。旬壬申夕月有食。

癸酉貞：旬亡𡆥。

癸卯貞：旬亡𡆥。

——《合集》11482正反（《簠·雜》30正、《簠·天》2反）（圖1）

這是一塊牛胛骨刻辭。原骨為王襄所藏，拓本發表於王氏1925年編纂的《簠室殷契徵文》中。六條辭分刻於骨的正反兩面，正面刻五條卜旬辭（最下面的一條僅存“癸”、“旬”二字）和一干支日“辛卯”，反面刻“旬壬申夕月有食”。根據卜辭正反兩面互相銜接的原則和“旬壬申”的時間指稱，知反面月食刻辭是正面癸亥卜旬辭的驗辭。以往研究者只徵引反面的月食刻辭，

① 僅連劭名有不同意見，見《卜辭中的月與星》，《出土文獻研究續集》，文物出版社，1989年。

——《合集》13399正

這條卜辭於己亥日卜問第二天庚子日舉行“𢀛”祭；占辭說這個庚日（庚子日的省稱）會有雨。驗辭則說卜問之日即己亥日的夜間就開始下雨了，到庚子日舉行𢀛祭時仍有“三𪒨云𪒨”，“𪒨”即“嗇”，讀為“色”，“三嗇云”即“三色云”①，“𪒨”字不識，上从眉，下从三個“矢”字，連劭名疑其从眉聲，讀為昧，闇也②，意思是說庚子日舉行𢀛祭時仍有三色雲聚集，天氣昧暗，後來“其既祘，啟”，即到“祘”祭完畢之後天氣才放晴了。(16)辭言“鳥星”，該辭言“啟”，則“星”與“啟”一樣均指天氣放晴了。下條卜辭似也是“鳥星”：

（19）……大采洛云自北，西單雷……采日𩇦星。三月。

——《合集》11501（《前》7. 26. 3）＋《合集》11726（《前》7. 26. 4）

這是蔡哲茂拼合的一條賓組卜辭③。卜辭前半部分殘掉了，剩下的均為驗辭，“大采”指上午的一段時間（見第三章第三節），“洛云”即他辭的“各云”，“各”，典籍作“格”，多訓“至”，即來意，“大采洛云自北”是說大采時從北面來雲彩了；“西單雷”是說西單之地打雷了；下面的辭殘掉了，當是記錄下雨了〔參見第三章第三節第（91）辭〕，則該日的天氣情況是：烏雲密佈，電閃雷鳴，大雨滂沱；最後說“采日𩇦星”，“采日”或指當日下午的“小采”時（見第三章第三節），或指第二日的大采時；“𩇦星”無疑也是指氣象，結合前面列舉的(14)、(15)辭前面言雨，後面言“鳥星”，我疑“𩇦星”即“鳥星”，“𩇦”為“鳥”的別體，則該辭也是說天氣後來長時間放晴了。

① 于省吾：《甲骨文字釋林·釋云》，中華書局，1979年。
② 連劭名：《卜辭中的月與星》，《出土文獻研究續集》，文物出版社，1989年。
③ 蔡哲茂：《甲骨新綴合三十三片及其考釋》，見韓國淑明女子大學校，中國學研究所編：《國際甲骨學學術討論會論文集》，漢城，1996年。

“新星”恐怕應與“出虹”和“鳴鳥”一樣，是指自然界的兆象而言的，即是指天空中出現了新的星辰。特別是第（22）辭言己巳日夜間臨近庚午日天明時“有新大星并火”的記錄①，“新大星”即新發現之大星，“火”即大火星，即心宿二，天蝎座α，商人以觀察大火星的運行來製定曆法（詳第五章第三節），“并”即“併”也。該辭記錄商人觀察到在大火星的旁邊出現了一顆新的大星，與大火星併行。如將該辭的“星”解作“晴”，釋成“新大晴併火”，則辭義就不通。(23)辭前半部殘掉了，所存之字為“大星出南”，是說有大的星星出現在南部天空。商人以大火星黃昏時出現在南中天來定歲首（詳見第五章第三節），故該辭恐怕與第（22）辭意思相同，即商人發現有一顆新的大星出現在南部天空，與大火星併行。如將該辭的“星”讀為“晴”，釋成“大晴出南”辭義就不通。

總而言之，通過以上的論述可以看到，卜辭中的“星”字有兩種用法：一是因星見天晴，而引伸為“晴”義；一是指天上的星辰。

第二節　甲骨文月食刻辭考

殷墟甲骨文中，有關於月食的記錄。半個多世紀來，甲骨

① “𠂤”字裘錫圭先生釋作“皿”，讀作“衄”，非常正確；裘先生認為它插在相接的兩個干支日之間是表示前一日即將結束後一日即將開始之時，還表示介於前後兩天之間的一段時間（見《釋殷墟卜辭中的“𠂤”“𠂤”等字》，刊香港中文大學中文系編：《第二屆國際中國古文字學術研討會論文集》，1993年）。筆者認為“干支夕皿干支”詞組只表示前一日即將結束後一日即將開始，即前一日夜間臨近結束的一段時間，該辭〔第（22）辭〕記錄出星也可證明此點（天明時出星是看不到的）。其他論證見本章第二節《甲骨文月食刻辭考》。

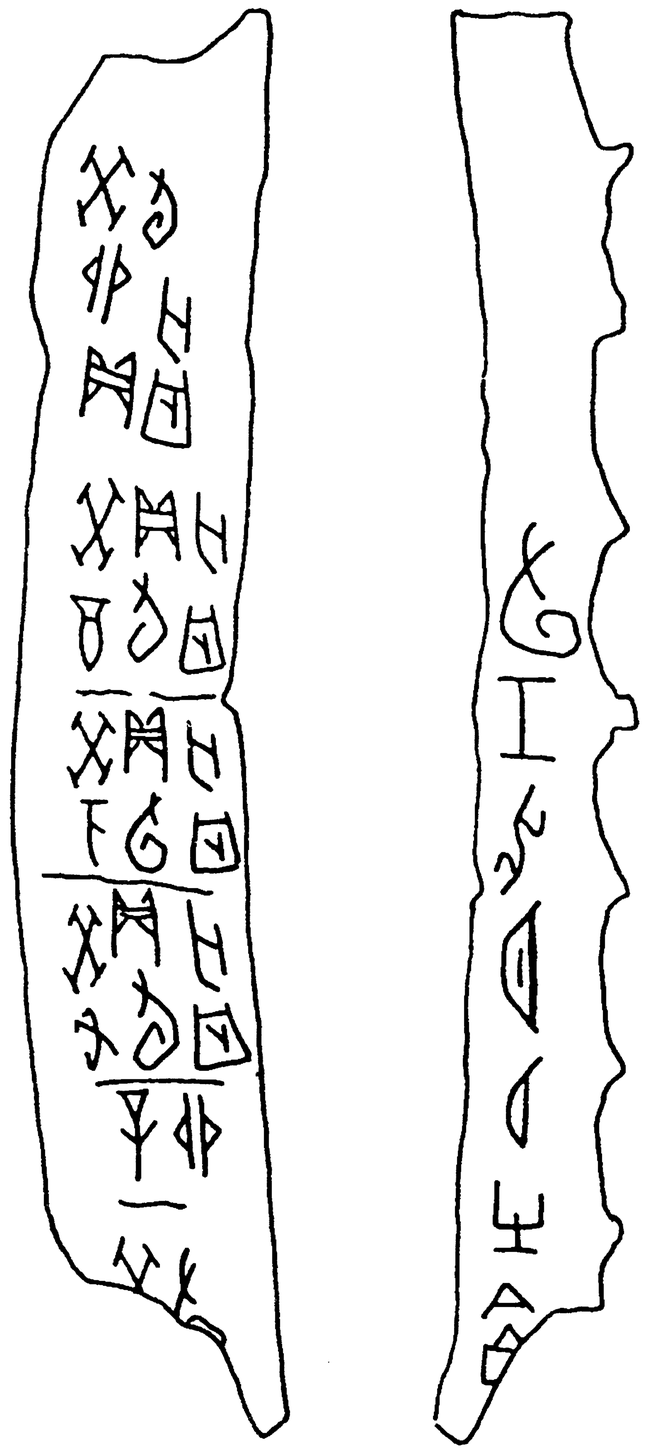


圖 1 正　　圖 1 反

（二）乙酉夕月食

(2) 癸亥卜，爭貞：旬亡𡆥。一月。三

癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。二月。三

癸卯卜，〔爭貞〕：旬亡𡆥。二月。

〔癸〕卯〔卜〕，〔爭〕貞：〔旬〕亡〔𡆥〕。五月。

〔癸〕未卜，〔爭貞〕：旬〔亡〕𡆥。三。

癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。三日乙酉夕月有食。聞。八月。三

——《合集》11485（《甲》1114＋1156＋1289＋1749＋1801）（圖 2）

(3)〔癸未卜〕，㞢〔貞〕：〔旬亡〕𡆥。三日〔乙〕酉夕〔月有〕食。聞。

——《合集》11486（《契》632）

兩版都是龜腹甲刻辭，上面都有“乙酉夕月有食”的記錄。第(2)版是嚴一萍於 1951 年用殷墟第三次發掘所得的五塊殘片拼合成的①，在此之前，董作賓曾對其中《甲》1289 上的兩條殘辭，即“……月有食。聞。八月”和“癸卯卜，〔爭貞〕：旬亡𡆥。二月”（董氏誤為“十月”）做過反復研究。他對殘掉的月食日期的認識經歷了三個階段：最初在《殷曆譜·交食譜》中先欲補為“〔癸卯卜，貞〕：旬〔亡𡆥〕。夕月有食。聞。八月”，即認為是癸卯夕月食，但查他自訂的《殷代交食表》②，發現“上起盤庚，下至祖庚，一百一十二年間，亦無一年為殷正八月癸卯值月食者”。於是另作推索，他從《簠·天》2〔即前舉的第（1）版月食刻辭〕的“旬壬申夕月有食”辭例得到啟發，

① 嚴一萍：《八月乙酉月食腹甲的拼合與考證的經過》，《大陸雜誌》第 9 卷第 1 期，1954 年 7 月。

② 見《殷曆譜》下編卷三《交食譜》7 頁下至 21 頁上，1945 年。

不知正面還有卜旬辭，這是由於當年王氏編纂《簠室殷契徵文》時，尚未掌握甲骨的契刻知識，他為了遷就分類，往往將同一甲骨不同部位的拓本分散編排，或將同一部位的拓本按內容剪裁成幾部分，分別編入不同的類目。該胛骨的反面被編在天象類（並將無字的部分剪去），正面則被編入雜事類，致使研究者不知該骨刻辭的全貌。現在《甲骨文合集》已將正反兩面拓本收集在一起，編為一號，即《合集》11482 正反。

由該版卜辭的字體知其屬於典型賓組卜辭，時代應在武丁時期①。記有月食的卜辭全文是：“癸亥貞：旬亡𡆥。旬壬申夕月有食”，月食記錄附記在卜旬卜辭之後。商人往往在上一旬的最末一日癸日卜問下一旬甲日至癸日十天內的吉兇，因此，辭中“旬亡𡆥”的“旬”是指下一旬甲子日至癸酉日的十天；而驗辭中“旬壬申”的“旬”，根據典型賓組卜辭的計日法是稱“十日”為“旬”，並且計日數是由卜日算起的原則（詳見第三章第五節），知是指由卜日癸亥日算起的第十天壬申日；“夕”指稱全夜（有學者有不同意見，詳後文）；“月有食”是說發生了月食，句法結構與《詩·小雅·十月之交》的“日有食之”相同，後者只不過多一語助詞“之”。由月食刻辭是作為驗辭附記在卜旬卜辭之後可得到兩點啟示：一是它反映出殷人尚未掌握月食發生的原因，還視這種自然現象為災禍。周人還說“日月告兇”（《詩·小雅·十月之交》），即日月食給人以災兇；二是殷人尚未掌握月食發生的規律，尚不能進行預先推算，還處在月食發生後的觀察記錄階段②。

① 關於卜辭的分組及斷代情況，見李學勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期新論》，《中原文物》1990 年第 3 期。裘錫圭：《論“歷組卜辭”的時代》，《古文字研究》第 6 輯，中華書局，1981 年；又收入《古文字論集》，中華書局，1992 年。以下凡卜辭的分類斷代，皆據上述論文，不再一一註明。

② 董作賓說殷人記錄日月食是用來參證朔望，以訂曆法之疏密（見《殷曆譜》下編卷三《交食譜》第 2 頁上），但由本書第四章的論述來看，董氏所說不確。

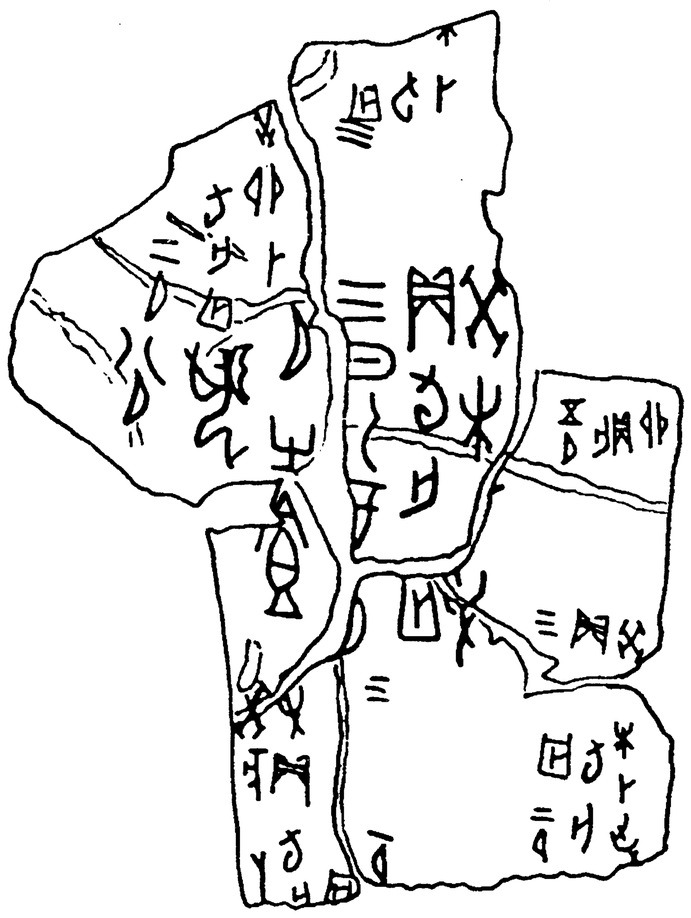


圖 2

遂補為“〔癸卯卜，貞〕：旬〔亡𡆥〕。〔旬壬子夕〕月有食。聞。八月”，即認為是壬子夕月食，查他自訂的《殷代交食表》，定此月食發生於公元前 1361 年即小辛十年八月十五日，由此自稱找到了武丁以前的卜辭；對辭中的“聞”字，他解釋是該次月食殷都因陰雨不得見，是由方國報聞的①。1947 年，美國天文學者德效騫發表了《西元前十一至十四世紀安陽及中國所見月食表》②，董氏即據此表重新研究殷代月食。他發現德氏表中沒

① 董作賓：《殷曆譜》下編卷三《交食譜·月食一》，1945 年。

② 刊《亞細亞學報》第 10 卷第 2 號，1947 年 10 月。

需要討論的是“聞”字的意義。董作賓解釋成是上達、報聞之義，說這次月食殷都或因陰雨，或因食象太小而不得見，是由方國報聞的①；陳夢家則說古文字“聞”、“昏”一字，這裡的“聞” “或指月全食而天地昏黑”②；屈萬里持有同見，說“‘聞’於此當讀為昏暗也”③。筆者檢查了所有帶有“聞”字的卜辭，沒有發現一例是表示報聞之意的，因此董氏所言於卜辭無據；同時又發現多數“聞”字在卜辭中的用法與“𢦏”、“祟”、“艱”、“齒”等表示災禍之意的字相同，如：

己丑卜，爭貞：有疾齒，父乙隹有聞。在沚。

——《合集》13651（《外》35）

……王固曰：其有來聞。其隹甲不〔聞〕。

——《合集》1075正（《前》7．31．2）

庚子卜，永貞：妣己聞。

貞：妣己弗聞。

——《綴合》227

貞：𠂤方亡聞。

——《合集》6167（《續》1．13．5）

將這些帶有“聞”字的卜辭與下列帶有“𢦏”、“祟”、“艱”、“齒”字的卜辭對比看：

壬戌卜，亘貞：有疾齒，隹有𢦏。

——《續》5．5．4（《簠・游》29）

丙申卜，設貞：來乙巳𢀛下乙。王固曰：𢀛，隹有祟。（下略）

——《合集》11497（《乙》6664）

① 董作賓：《殷曆譜》下編卷三《交食譜》，1945年；《殷代月食考》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第22本，1950年。

② 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第237頁，中華書局，1988年版。

③ 屈萬里：《殷虛文字甲編考釋》1114片，1961年。

王固曰：有祟。

——《英藏》886正反（《庫》1595正反、《合集》40610正反）（圖3）

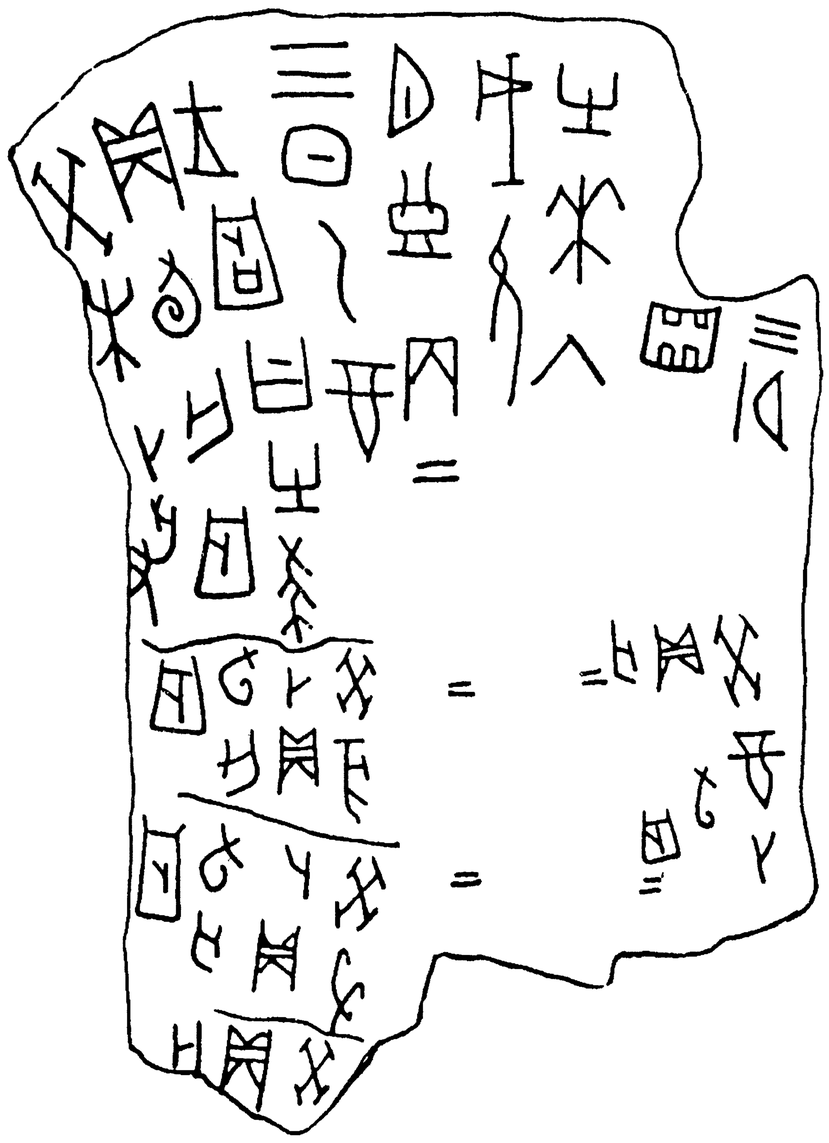


圖3正

有“壬子夕月食”，就將《甲》1289的月食改補回原來設想的“癸卯夕月有食”，再查德氏表只有公元前1344年8月31日的一次月食相合，相當於他的《年曆譜》的小乙六年九月，不合卜辭記錄的八月，於是他就改變原來的置閏辦法，遂即得出此月食發生在小乙六年八月十五日癸卯日的結論；並說此“為一月偏食，他處可見，在安陽則於月出之時，即是復圓之時，故所見甚微，但此一月食在卜辭中記一‘聞’字，可知為殷都所不見，方國來報聞者”①。1951年，嚴一萍在《甲編》中找到1749、1114、1156、1801四片腹甲殘片可與《甲》1289拼合②，董氏才知自己對該版月食日期的兩次推補都是錯誤的，月食卜辭的全文應是：“癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。三日乙酉夕月有食。聞。八月”，即記的是八月乙酉夕月食；同時還知《甲》1289上癸卯卜旬辭的月份應是“二月”；而不是他所摹的“十月”；並且還發現該月食刻辭與他在《交食譜》中定為月食五的《契》632〔即上舉的第（3）版卜辭〕是同文異版，即是一次月食的兩次記錄③。他查德氏表只與公元前1279年儒略曆的9月1日乙酉一次月食相合，相當於他《年曆譜》中祖庚二年九月，不合卜辭記錄的八月，於是他又修正《年曆譜》的置閏，遂得出乙酉夕月食發生於祖庚二年八月十五日中秋佳節④。

① 董作賓：《殷代月食考》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第22本，1950年。

② 嚴一萍：《八月乙酉月食腹甲的拼合與考證的經過》，《大陸雜誌》第9卷第1期，1954年7月。

③ 不過董作賓在《交食譜》（1945年）中認為《契》632與記有卜旬辭的《契》434可以遙接，并且據《契》434的“三月癸酉”推測《契》632的“乙酉夕月食”的月份為“一月”，其年代在武丁三十六年，即公元前1304年1月15日，並稱這是他《年曆譜》中重要天象據點之一。在《殷代月食考》（1950年）中，他又將“一月乙酉夕月食”改定為武丁二十六年六月十五日乙酉，即公元前1320年6月9日。後在《卜辭中八月乙酉月食考》（《大陸雜誌》特刊第一輯，下册，1952年）中董氏再未提及《契》632與《契》434的綴合問題，想來是已放棄了此說。

④ 董作賓：《卜辭中八月乙酉月食考》，《大陸雜誌》特刊，第一輯，下册，1952年。

貞：其有來艱，自方。

——《文》573

貞：其有來齒。

——《合集》7352反（《丙》4）

貞：父乙𢦏王。

——《合集》2232（《掇・一》189）

貞：父庚弗𢦏□。

——《合集》2148正

貞：王亡𢦏。

——《合集》17037

“隹有聞”與“隹有𢦏”、“隹有祟”，“其有來聞”與“其有來艱”、“其有來齒”，“妣己聞”、“妣己弗聞”與“父乙𢦏”、“父庚弗𢦏”，“亡聞”與“亡𢦏”等在句法結構上和字的意義上都相同，因此“聞”字當與“𢦏”、“祟”、“艱”、“齒”等字一樣也是表示災禍的一個字。總之，月食刻辭中的“聞”字的意義，不是如陳夢家、屈萬里所說是表示月食發生時天地昏黑，而是表示月食會帶來災禍。這與該月食的兩次記錄同第（1）版月食刻辭一樣，仍是附記在卜問吉兇禍福的卜旬卜辭之後的用意是一致的。

由字體知兩版卜辭屬於典型賓組卜辭，其時代在武丁時期。

（三）己未夕皿庚申月食

（4）癸〔卯卜〕，貞：〔旬〕亡〔𡆥〕。

癸丑卜，貞：旬亡𡆥。七日己未皿庚申月有食。二

癸亥卜，貞：旬亡𡆥。二

癸酉卜，貞：旬亡𡆥。二

癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。王固曰：有祟。三日乙酉夕皿丙戌允有來入齒。十三月。二

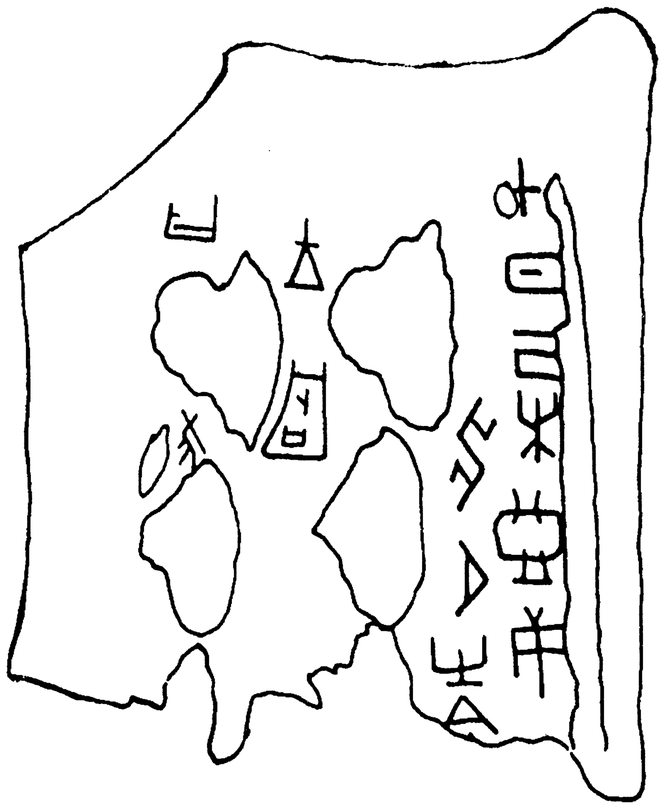


圖 3 反

(5)〔癸丑卜〕,〔貞〕:〔旬亡𡆥〕。〔七日〕己未夕皿庚申月有食。

癸亥。

癸未。十三月。

癸巳卜,貞:旬亡𡆥。

癸卯卜,貞:旬亡𡆥。

——《英藏》885 正反(《金璋》594 正反、《合集》40204 正反)(圖 4)

都有刻辭。第(4)版的正面刻有五條卜旬辭(最下面的一條僅存"癸"、"貞"、"亡"三字)。反面刻有"七日己未皿庚申月有食"和"王固曰:〔有〕祟",根據卜辭正反兩面互相銜接的原則和"七日己未"的時間指稱,知反面的月食刻辭是正面癸丑卜旬辭的驗辭。第(5)版的正面刻有四條卜旬辭(其中有兩條只記干支日,省略了"貞旬亡𡆥"幾字),反面刻"己未夕皿庚申月有食"〔與第(4)版比較,知此處殘掉了日數"七日"〕,根據卜辭正反兩面互相銜接的原則和"己未"的時間指稱,知反面的月食刻辭是正面癸丑卜旬辭的驗辭,只是正面癸丑卜旬辭已殘掉。這兩版同記"己未夕皿庚申月有食"〔第(4)版省"夕"字。有"夕"無"夕"意義相同,詳下文〕,當是一次月食的兩次記錄。

對這次月食發生的日期和月份學術界有不同意見。

在日期上,研究過殷代月食的絕大多數學者都從董作賓說,認為是庚申月食;只有德效騫和周法高認為是己未日夜至庚申日凌晨的月食。這種認識的不同緣於對月食刻辭中"己未"和"庚申"兩個相接的干支日之間的""字之意義認識的不同。董作賓認為它或是祭名,或指天象①;德效騫基於商代紀日法是以夜半為始的觀點,推算這次月食發生於公元前 1192 年 12 月 27 日到 28 日,即安陽當地日期己未日下午九時五十三分,復圓在庚申日凌晨零時四十分,從而斷定""意味着"中夜"或"連續到"②;周法高從德效騫之說③。

關於""字,學者多有所釋。孫詒讓釋豐;葉玉森釋堇;

① 見《殷曆譜》下編卷三《交食譜》第 27 頁下,1945 年。

② 德效騫:《商代的紀日法》,《通報》40 期,1951 年。此處轉引自周法高的《論商代月蝕的記日法》,《哈佛亞洲學報》第 25 期,1964—1965 年。趙林譯文載《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期,1967 年 8 月。

③ 周法高:《論商代月蝕的記日法》,《哈佛亞洲學報》第 25 期,1964—1965 年。趙林譯文載《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期,1967 年 8 月。



圖 4 正

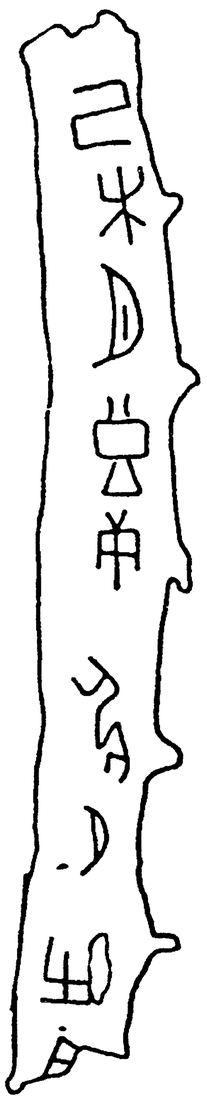


圖 4 反

兩版都是牛胛骨刻辭,原骨現均藏英國。過去只有方法斂的摹本,現已有拓本著錄於《英國所藏甲骨集》①。兩骨的正反兩面

郭沫若釋蝕;唐蘭釋良;于省吾釋,說"夕"是指"天氣之陰蔽"①;陳夢家認為"夕""一定指晚上的氣候","不外乎指夜間有星無雲或無星有雲"②;張秉權說當""字用在兩個相接的干支日名之間時,其用法又分為""字之前加"夕"字和不加"夕"字兩類,他舉出三十一個辭例說明"字的前面有夕字和沒有夕字的意義似乎並無分別","字之前的那個'夕'字是可以省掉的"③,指出介於兩個相接的干支日名之間的"""似乎是當作連接詞用的","德氏(即德效騫——引者按)的解釋固屬望文生義,但這個字之作為連接詞如'及''和''與'等之用,也不是絕無可能的"④。筆者認為從卜辭內容上考察,將介於兩個相接的干支日名之間的""字解作祭名或氣象都是行不通的,如卜辭:

丙辰卜,賓貞:乙卯丙辰王夢自西……王固曰:吉。勿隹𡆥。

——《合集》17396(《南・南》1. 72、《外》2)

壬寅卜,㱿貞:帚好娩嘉。壬辰癸巳娩,隹女。

——《合集》893(《乙》2023+7544)

癸丑卜,爭貞:自今至於丁巳我弗其𢦏胄。王固曰:丁巳我毋其𢦏,于來甲子𢦏。旬有一日癸亥車弗𢦏,之夕甲子允𢦏。

——《合集》6834 正(《丙》1 正)

癸卯卜,爭貞:旬亡𡆥。甲辰大驟風,之夕乙巳〔方〕𢀛〔十又〕五人。五月。在〔鄴〕。三

——《合集》137 正(《菁》3 正、《通》430 正)

① 見李孝定:《甲骨文字集釋》"鎛"字條,1970 年。

② 陳夢家:《殷虛卜辭綜述》第 246 頁,中華書局,1988 年。

③ 張秉權:《殷虛文字丙編考釋》上輯,第二册,134—137 頁,1959 年。

④ 張秉權:《殷虛文字丙編考釋》上輯,第一册,13 頁《丙》1 考釋,1959 年。

如果將上述四條卜辭中的“  ”解作祭名或氣象辭意就不通，特別是王做夢、婦好生子這些事與氣象何干？從它出現在兩個相接的干支日名之間來看，明顯地與指稱時間有關。但張秉權的不足是對“”字未能釋讀，對它的含義解釋得也不準確。真正對“”字給與正確釋讀和考證出其含義的是裘錫圭。1993年，裘先生發表了論文《釋殷墟卜辭中的“”“”等字》，該文通過細緻嚴密的考證，認為“”字應釋為“皿”，它“插在前後相接的兩個日名之間而構成的詞組（前一日名之後有時加“夕”字，這種日名並可用“之”代替），如‘甲子皿乙丑’……都應該是表示介於前後兩天之間的一段時間的”，這種用法的“皿”應讀為“鄉（嚮）”即“向”，“與《詩經》‘夜鄉（嚮）晨’的‘鄉’同義。‘甲子鄉乙丑’猶言‘甲子夕鄉乙丑’，指甲子日即將結束乙丑日即將開始之時。同類詞組的意義可以類推”①。裘先生考證“”字應釋為“皿”，應讀為“鄉（嚮）”是十分正確的。但它插在前後相接的兩個干支日之間組成的“干支夕皿干支”詞組，是“表示介於前後兩天之間的一段時間”，還是表示前一個干支日即將結束後一個干支日即將開始之時，則需要進一步辨別清楚。這就需要進一步追究這種詞組裡的“”，即“皿”，也即“嚮（向）”的意義究竟是什麼。

遍查各種《詞典》、《辭典》、《字典》可知，“向（嚮）”有“臨近”、“接近”、“將近”之意。如張相《詩詞曲語辭匯釋》卷三曰：“向，猶臨也”②；《後漢書》卷六十五《段熲傳》曰：“今適暮年，所耗未半，而餘寇殘燼，將向殄滅”，是“向”有接近之意；《易·說卦》：“聖人南面而聽天下，嚮（向）明而治”，

① 刊香港中文大學中文系編：《第二屆國際中國古文字學術研討會論文集》，1993年。

② 轉引自《漢語大字典》上册第580頁“向”字條，四川辭書出版社、湖北辭書出版社，1995年。

“嚮明”即天將要亮，是“嚮”有將近之意；《詩·小雅·庭燎》：“夜鄉晨”，鄭箋釋為“今夜鄉明”，高亨註曰：“鄉，通嚮。嚮晨，近曉”①，是“嚮”為接近之意。總之，“嚮（向）”有臨近、將近、接近之義。“嚮明”、“嚮晨”都是指夜間臨近天明拂曉的時候，也即是指夜間即將結束的時候。而卜辭中的“干支夕皿（嚮）干支”詞組簡直就是“夜鄉（嚮）晨”的翻版，“夕”在卜辭中指稱全夜，“干支夕”是指前一個干支日的夜間，“皿”即“鄉（嚮）”，後一個“干支”是指第二天的“晨”，因此，“干支夕皿干支”與“夜嚮晨”是同義語。只不過卜辭在“夕”（夜）前加了個日名，“晨”也是用日名表示的罷了。“干支夕皿干支”與“夜嚮晨”一樣，是指前一日的夜間即將結束，後一日的清晨即將來臨之時，也即是指前一個干支日的夜間臨近後一個干支日的天明那段時間，它並不包括後一日天明那段時間。總之，“干支夕皿干支”詞組不是指介於前後兩天之間的一段時間的，它不橫跨兩個干支日，只指前一個干支日的夜間臨近結束的那段時間。這種看法還可由下面兩版卜辭得到直接的證明：

癸卯卜，爭貞：旬亡囚。甲辰大驟風，之夕皿乙巳〔狉〕𢍏〔十又〕五人。五月。在〔亳〕。三

癸丑卜，爭貞：旬亡囚。三日乙卯〔允〕有艱，單邑豐尿于𣪊。〔三日〕丁巳象子豐尿……鬼亦得疾……（以上刻於骨的正面）四日庚申亦有來艱自北，子𤰔告曰：“昔甲辰方征于𢦏，俘人〔十有〕五人。五日戊申方亦征，俘人十有六人。”六月。在〔亳〕。（以上刻於骨的反面）②

① 高亨：《詩經今注》第256頁，上海古籍出版社，1980年。

② 該版正面“癸卯”一辭與《合集》13362正上的一辭為同文卜辭，故可殘字互足。

——《合集》137正反（《菁》3正、《菁》5反，《通》430正、《通》513反）（圖5）

這是兩條卜旬辭，第一辭於癸卯日卜問，驗辭記錄說第二天甲辰日刮起了大驟風，“之夕皿乙巳”即甲辰日夜間臨近乙巳日早晨的時候“狉”（方國名）抓走了十五個人。第二辭於癸丑日卜問，驗辭順次記錄了三日乙卯（由癸丑日起算）、三日丁巳（由乙卯日起算）、四日庚申（由丁巳日起算）所發生的事（該版卜辭反映的是商人的順時計日法，詳見第三章第五節）。記錄庚申日北面有災禍，子𤰔報告說“昔甲辰方征于𢦏。俘人十有五人”，“昔甲辰”，即從前的甲辰日，“方”（即狉）於“𢦏”地俘虜了十五個人。子𤰔報告的這件事正是十七天前第一辭記錄的甲辰日夜間臨近乙巳日天明時發生的那件事。但在記錄時間上，第一辭記錄的是“之（用來代替甲辰）夕皿乙巳”，第二辭記錄的是“甲辰”，這就證明“之夕皿乙巳”的所指不包括乙巳日。由此即可知“干支夕皿干支”詞組所指的時間只是指前一個干支日的夜間，“皿（嚮）干支”只不過是說這段時間已經接近下一個干支日的天明之時了。即該詞組是指前一個干支日夜間即將結束，臨近後一個干支日即將開始的一段時間（這也反映出殷人是以天明作為一日之始的。詳第三章第四節），它不包括後一個干支日，即不是指介於前後兩天之間的一段時間的。這種認識還可由下條賓組卜辭得到進一步證明：

〔癸亥卜〕……七日己巳夕皿〔庚午〕有新大星并火……

——《合集》11503正反（《後·下》9.1、《通》432）（圖6）

這條辭的前辭、命辭殘掉了，但由後面的“七日己巳”知應是在癸亥日卜問的，命辭可能是“旬亡囚”；“七日己巳夕皿庚午有新大星并火”是驗辭或記事刻辭（“庚午”二字殘掉），

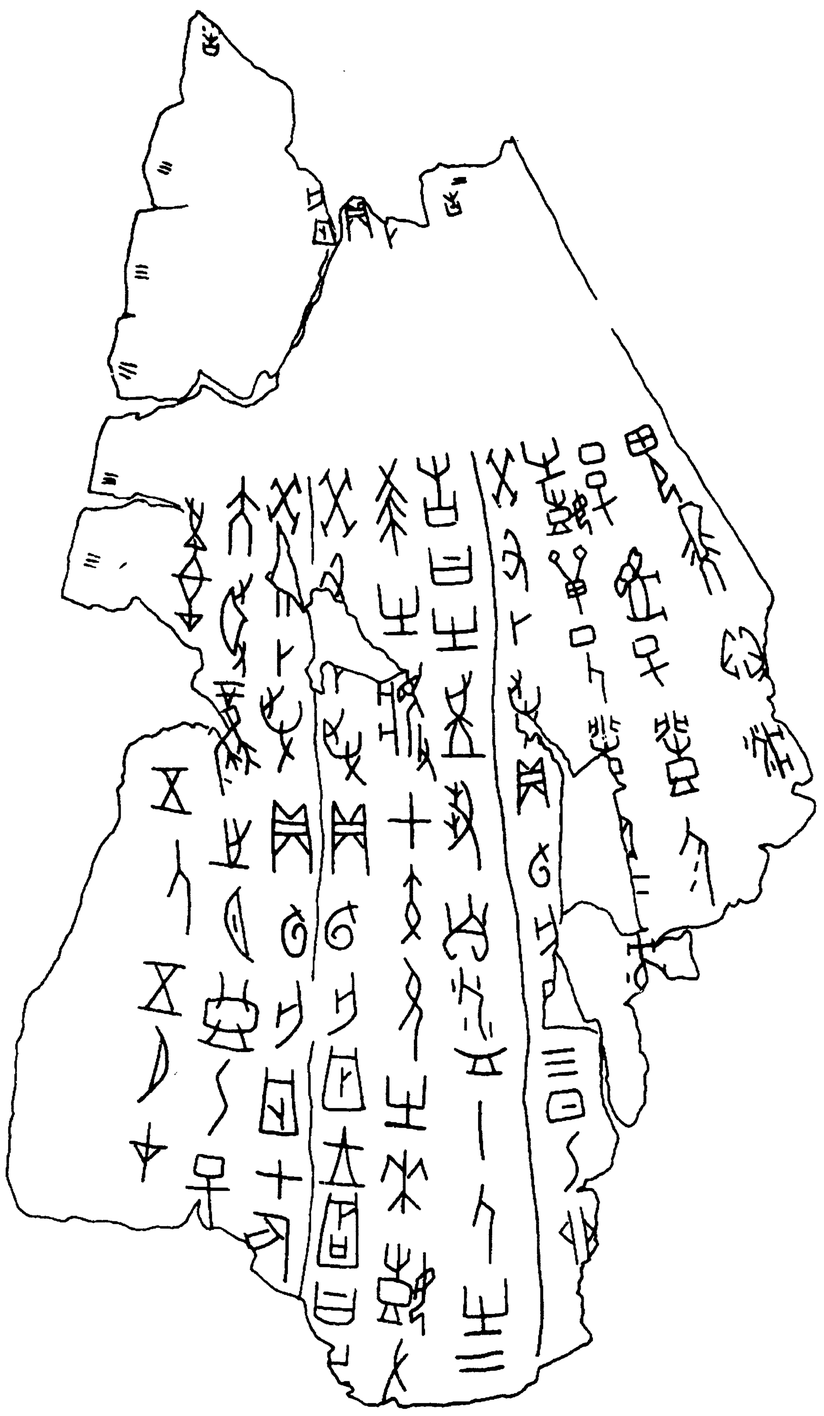


圖5正



圖 5 反

人以觀察大火星的運行來製定曆法，即以大火星黃昏時出現在南中天來定歲首（詳見第五章第三節），這條卜辭的驗辭記錄商人在“己巳夕皿庚午”時觀察到在大火星的旁邊出現了一顆新的大星，與大火星併行。如果將“己巳夕皿庚午”解作跨越前後兩天的一段時間，則“新大星”的出現的時間太長，有悖事理，並且天亮以後也是見不到星星的；如果將其解作在己巳日夜間即將結束，臨近庚午日天明時發現有一顆新的大星出現在大火星的旁邊是很合事理的。總之，由這條出星的卜辭也可證明“干支夕皿干支”詞組指的是前一日的夜間即將結束，臨近後一日的天明時的那段時間，它並不包括後一個干支日，即不是指介於前後兩天之間的一段時間的。

以上由“嚮（向）”字的意義和卜辭記錄證明了“干支夕皿干支”詞組指的是前一日的夜間臨近後一日天明時的一段時間，即該詞組所指的時間只包括前一日的夜間，不包括後一日的清晨。據此再回過頭來看第（4）版、第（5）版所記錄的“己未皿庚申月有食”、“己未夕皿庚申月有食”，就可知這是指發生在己未日夜間臨近庚申日天明時的一次月食，即這是一次在己未日夜快要結束時發生的月食，該次月食發生的日期是己未日，不是庚申日。因此，自董作賓（1945 年）開始將此次月食定為“庚申月食”，無疑是將月食日期推遲了一天，是不對的。再者，從月食刻辭的文例上也可看出將其定為“庚申夕月食”是有疑問的。試看其他幾次月食記錄的詞組是：“壬申夕月有食”〔第（1）版〕、“乙酉夕月有食”〔第（2）版〕、“之夕月有食”（“之夕”指“癸未夕”）〔第（6）版〕、“〔甲〕午夕月有食”〔第（7）版〕，即都是在發生月食的日期之後加“夕”字，説明是該日的夜晚發生了月食；今第（5）版的“夕”字是加在“己未”之後的〔第（4）版省“夕”字，原因見前引張秉權和裘錫圭

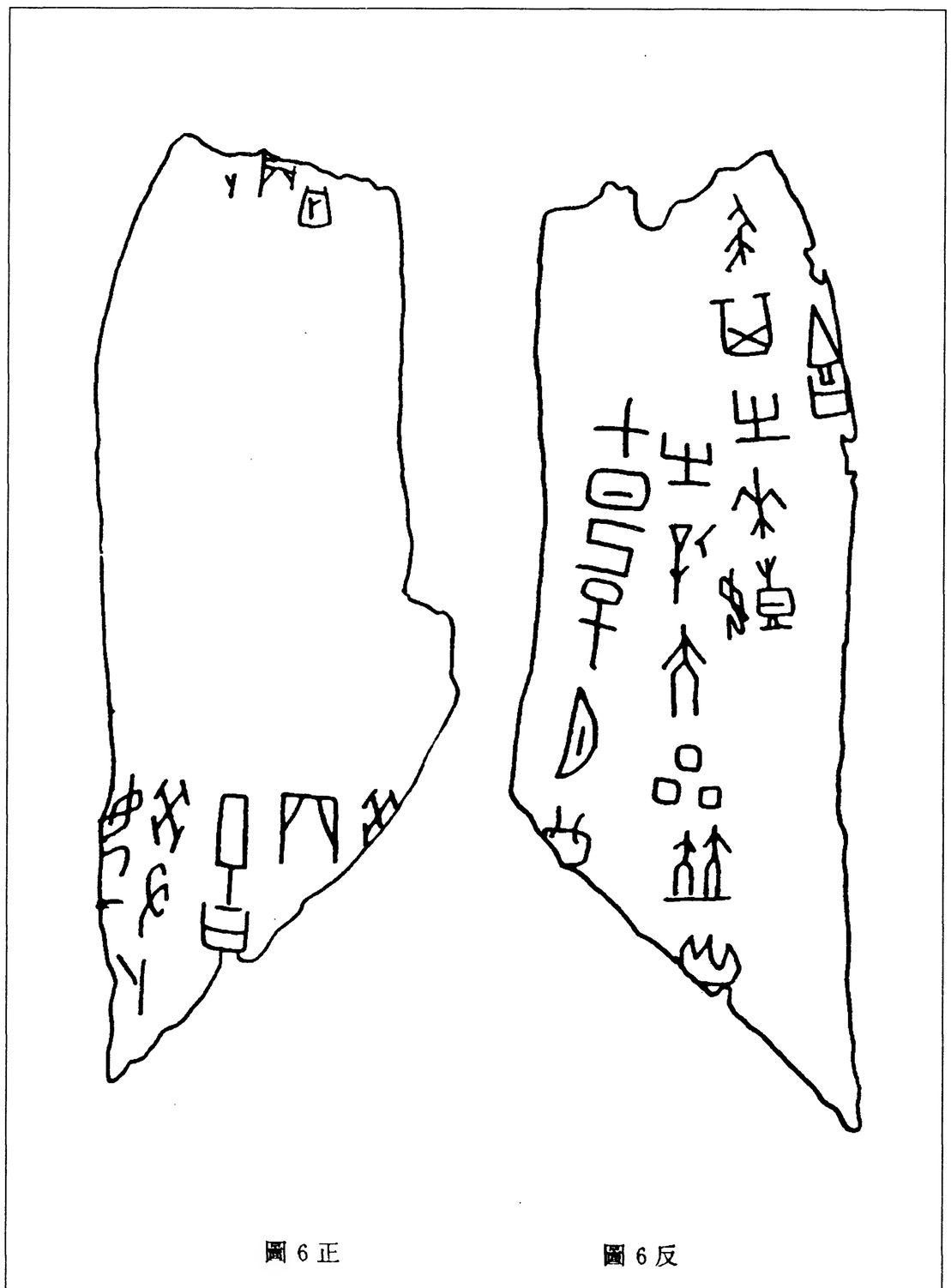


圖 6 正　　圖 6 反

“并”即“併”也，“火”即大火星，也即心宿二、天蝎座 α，商

文〕，兩版的“庚申”之後都沒有“夕”字，這説明月食是在己未日夜而不是在庚申日夜發生的，這是其一；其二，其他幾條月食刻辭記錄月食發生日期與卜日之間的距離都是從卜問之日算起的，如於癸亥日卜問的記“旬壬申夕月有食”〔第（1）版〕，是説由癸亥日算起的第十天壬申日夜晚發生了月食；於癸未日卜問的記“三日乙酉夕月有食”〔第（2）、（3）版〕，是説由癸未日算起的第三天乙酉日夜晚發生了月食；於己丑日卜問的記“六日甲午”日（天干日殘，但地支日丑至午是六日）夜晚發生了月食〔第（7）版〕，等等。由此可知第（4）版、第（5）版於癸丑日卜問，後記“七日己未夕皿庚申月有食”，是説由癸丑日算起的第七天己未日夜晚發生了月食；“皿庚申”只不過是説月食的發生臨近庚申日而已；如果該兩辭説的是庚申日夜晚發生了月食，那麼按計日規律就應該記為“八日庚申夕月有食”，並且前面也沒有必要記上“七日己未夕皿”諸字。總之，以上的論述説明第（4）版、第（5）版記錄的是己未日夜晚發生的月食是至為明顯的。需要指出的是，我們所説的己未日夜臨近庚申日天明時發生的月食與德效騫和周法高所説的己未日夜至庚申日凌晨的月食在具體時間的所指上是不同的。我們認為殷人的“日”是從天明開始的（詳見第三章第四節），殷人紀日“每一個干支渾言之包括一晝和一夜”，“析言之可以包括一個完整的晝或完整的夜”①。故我們説的“己未夕皿庚申月食”是指在己未日下半夜臨近庚申日天明時發生的月食；而德效騫、周法高認為殷人的“日”始於中夜，他們將一夜分成兩部分，前

① 董作賓：《論殷代的紀日法》，《文史哲學報》第 5 期，1953 年 12 月。

讀法，“則庚申月食，可能在一月，即閏十三月後的正月”①。筆者認為陳氏的讀法違反了兩個原則：一個是《庫》1595 與《金璋》594 是一次月食的兩次記錄，釋讀時兩版卜辭應互相參照，不能僅憑殘缺較甚的《金璋》594，而摒棄文辭較全的《庫》1595；二是違反了卜旬卜辭的契刻規律。這一點只用《庫》1595 就可證明：該胛骨上記有月食刻辭的癸丑卜旬辭（月食刻辭刻於骨的反面）是刻在記有“十三月”的癸未卜旬辭的下面的，按着卜旬卜辭在胛骨上多是自下而上依次契刻的規律，記有月食刻辭的癸丑卜旬辭應是先於記有“十三月”的癸未卜旬辭契刻的，這就是説，月食刻辭的月份不會在十三月之後的一月。同時也不會在十三月，因為即使記有“十三月”的癸未旬是十三月的最后一旬，它的前兩旬也只能是癸酉旬和癸亥旬，而達不到癸丑旬。因此記有月食刻辭的癸丑旬只能是在十二月。再者，按着月食總是發生在望日推算，己未日應是十二月十五日，卜日癸丑日距己未七日，當屬十二月上旬，十二月的朔日應是乙巳日，因此十二月應有癸丑、癸亥、癸酉三個癸日；十三月當有癸未、癸巳、癸卯三個癸日②，與兩版卜辭的記載正合。總之，“己未夕皿庚申月食”的月份應是十二月，十三月説、一月説皆誤。

由第（4）、第（5）兩版卜辭的字體知其屬於典型賓組卜辭，時代當在武丁時期。

（四）癸未夕月食

（6）〔癸〕未卜，爭貞：翌甲申昜日。

之夕月有食。甲霧，不雨。

① 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 239 頁，中華書局，1988 年版。

② 如果十二月是個三十天的大月，則十三月無論是大月小月，都將有癸未、癸巳、癸卯三個癸日；如果十二月是個二十九天的小月，則十三月是小月時只有癸未、癸巳兩個癸日，如果是大月，仍將有癸未、癸巳、癸卯三個癸日。

這是殷墟第十三次發掘時（1936 年），從著名的 YH127 中出土的龜腹甲。出土時已破碎，該綴合版是由張秉權、嚴一萍先後用六塊碎甲拼合成的。最初是張秉權將《乙》1115、1952、1959、1868 四塊碎甲拼合在一起，得卜辭三條：

〔癸〕未卜，爭貞：翌甲申昜日。

之夕月有食。

之夕月有食。（反）

〔貞〕：翌甲申不其昜日。

張氏據此認為該版記錄的是“甲申夕月食”①。不久，嚴一萍在張氏拼合的基礎上又綴上了《乙》1665，再得兩條卜辭：

〔貞〕：〔翌己亥〕昜日。

〔貞〕：翌己亥不其昜日。

嚴氏據此論證該版所記應是董作賓所説的“癸未夕月食”②。張秉權認為嚴氏所論不足為據，他找到《乙》2246 再加拼合，終使月食刻辭得以完整：

〔癸〕未卜，爭貞：翌甲申昜日。

之夕月有食。甲霧，不雨。

張氏據新拼上的“甲霧，不雨”證明“之夕月有食”是指癸未日夜晚發生的月食，改正了原來“甲申夕月食”的説法③。這是對的。因為“翌甲申昜日”是命辭，“之夕月有食”和“甲霧，不雨”是驗辭，由後面的驗辭“甲霧，不雨”知前面驗辭中的“之夕”是指甲日（甲申日）的前一天癸未日夜晚，也即該版記

① 張秉權：《卜辭甲申月食考》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 27 本，1956 年 4 月；《卜辭甲申月食考後記（上）（下）》，《大陸雜誌》第 12 卷第 6 期、7 期，1956 年 3 月、4 月。

② 嚴一萍：《卜辭癸未月食辨》，《大陸雜誌》第 13 卷第 5 期，1956 年 8 月。董作賓的意見見張秉權：《卜辭甲申月食考・附記》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 27 本，1956 年 4 月。

③ 張秉權：《論卜辭癸未月食的求證方法》，《大陸雜誌》第 13 卷第 8 期，1956 年 10 月；《卜辭癸未月食的新證據》，《中央研究院院刊》第 3 輯，1956 年 12 月。

半夜和後半夜分屬於兩個不同的干支日①，故他們所説的己未夕至庚申日的月食是指由己未日夜至庚申日凌晨的月食。這樣劃分殷人的“日”是與卜辭記錄不符的，我們在第三章將做詳細論述。

對這次月食發生的月份，學術界有“十二月”、“十三月”、“一月”三説。董作賓持十二月説，他合讀《庫》1595〔即第（4）版〕和《金璋》594〔即第（5）版〕，就《庫》1595 的記錄説：“月食必在望，庚申距癸丑八日，是癸丑在此月之上旬。此月當有丑、亥、酉三癸日也，依卜旬文例由下而上，癸未一旬，正相密接，而其下記有‘十三月’。第三版（即《金璋》594——引者按）有未、巳、卯三癸日，而癸未下亦有‘十三月’之文，是癸未為十三月之第一次卜旬日無疑。由是逆推，則丑亥酉三癸日，必為十二月，亦無足疑也”②，即説該次月食發生在十二月。德效騫、周法高、張培瑜採董氏之説③。張光直、徐振韜認為是十三月，但都沒有説明理由④。陳夢家持一月説。他對《庫》1595 和《金璋》594 採取與董氏不同的讀法，他“只用《金璋》594 而以《庫》1595 補寫癸丑一卜”，説：“癸未為十三月，庚申為下月‘一月’之望日，癸丑為一月初旬，則十三月應有未、巳、卯三癸日，而一月應有丑、亥、酉三癸日”，依此

① 周法高認為商代的紀日法有兩種。一種是“當殷人説今夕或某夕，他們的意思是指一整個晚上”，另一種是“當殷人用那個在兩個干支日中間的字，亞（即“𠂤”，周從葉玉森釋——引者按），他們試着去將一個完整的夜分成兩部分，每一部賦予一個專門的干支數目。”見周法高：《論商代月蝕的記日法》，原載《哈佛亞洲學報》第 25 期，1964—1965 年；趙林譯文見《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期，1967 年 8 月。

② 董作賓：《殷曆譜》下編卷三《交食譜》第 28 頁下，1945 年。

③ 德效騫、周法高之説見周法高文《論商代月蝕的記日法》，《哈佛亞洲學報》第 25 期，1964—1965 年；趙林譯文見《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期，1967 年 8 月。張培瑜：《殷商武丁世的月食和曆法》，《中國古代天文文物論集》，文物出版社，1989 年。

④ 張光直：《商史新料三則》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第五十本四分，1979 年。徐振韜：《甲骨文日月食和現代天文計算》，1991 年洛陽“夏商文化國際研討會”論文，打印稿。

之夕月有食。（反）

〔貞〕：翌甲申不其昜日。

〔貞〕：〔翌己亥〕昜日。

〔貞〕：翌己亥不其昜日。

——《合集》11483 正反（《乙》1115＋1665＋1868＋1952＋1959＋2246，《丙》59 正、60 反）（圖 7）

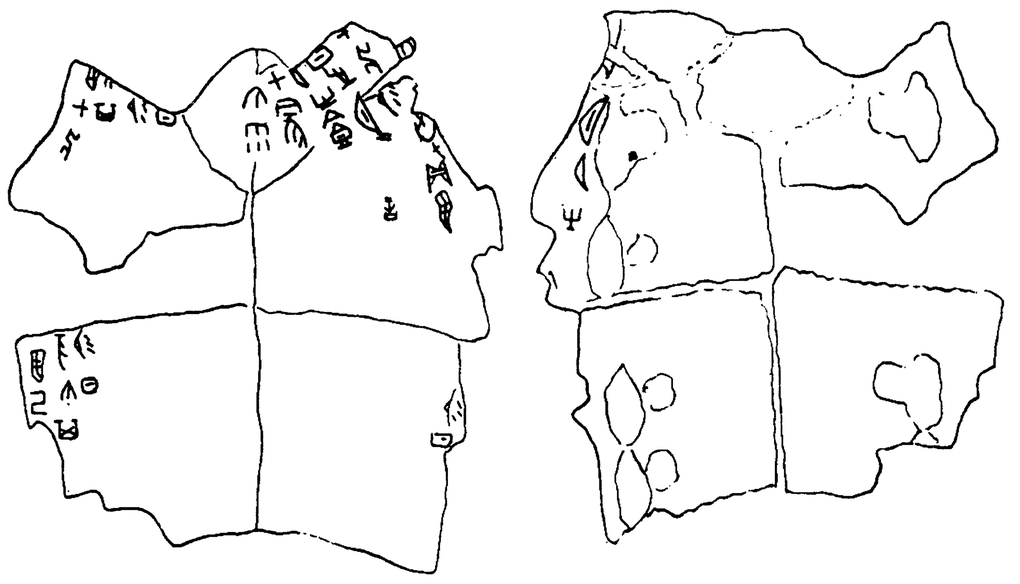


圖 7 正　　圖 7 反

由第（6）版卜辭的字體知其屬於賓組卜辭，其時代當在武丁時期。

（五）甲午夕月食

（7）〔己〕丑卜，賓貞：翌乙〔未酌〕黍𥝱于祖乙。〔王〕固曰：有崇。不其雨。六日〔甲〕午夕月有食。乙未酌。多工率條遣。一一

己〔丑〕卜，貞：勿酌𥝱。一

貞：正唐。一二三、二告。

弗其正唐。

貞：矛。一、二告。

弗其矛。一

癸酉〔卜〕，設貞：〔于〕妣〔己𠂤〕艮十。一二

癸酉卜，設貞：〔勿〕于〔妣〕己〔𠂤艮十〕。一二

𠂤艮妣己集。一

勿𠂤妣己。一

于高妣己。一

勿于。

貞：于妣庚。一

勿𠂤于妣庚。一

——《合集》11484正（《丙》57）（圖8）

與第（6）版一樣，這也是殷墟第十三次發掘時（1936年），從著名的YH127中出土的一塊大龜腹甲。由字體知其屬於典型賓組卜辭，時代在武丁時期。該腹甲出土時已斷殘。1945年，董作賓在《殷曆譜·交食譜》中發表了記有月食刻辭殘片的摹本，其拓本發表於1948年出版的《殷虚文字乙編》（上輯）中，著錄號為《乙》3317；1957年張秉權做《殷虚文字丙編》時又綴上了《乙》3435，著錄號為《丙》57[①]。

該腹甲上共有十四條卜辭。有月食記錄的一條刻於甲首部位，但甲首的右上角殘掉了，即殘掉了前辭和驗辭的天干日，命辭的地支日。使原有的四個干支日僅存辭末的“乙未”日、前辭的地支日“丑”、命辭的天干日“乙”和驗辭中月食刻辭的地支日“午”。多少年來，學者們為恢復該版月食的日期費盡了心機。最早是劉朝陽和董作賓，1944年，劉朝陽發表《殷末周初日月食初考》說：“僅下文既云乙未，所殘餘之地支午字恰可與未相銜接，故可揣測，其天干或亦與乙相銜接而假定其為‘甲午’”，並推測前辭所殘的天干日是“己”，命辭所殘的地支日是“未”，即劉氏認為該辭是於己丑日卜問的，記錄的是“甲午夕月食”[②]。1945年，董作賓在《殷曆譜·交食譜》中說：“此版己、未、甲各殘文，皆據乙未推求補入”，即他與劉朝陽一樣，也據後辭的乙未，補前面三個干支日依次是己丑、乙未、甲午，即也認為記錄的是“甲午夕月食”。1957年，張秉權做《丙編》釋文，除依從董氏據“乙未”擬補缺文外，還提出根據卜辭的對貞關係來確定三個殘缺的干支日。他說：“因為（1）（2）兩辭是對貞卜辭，可以互相補足它們的缺文，有了第（1）辭的‘丑’字和第（2）辭的‘己’字，就可知道它們是己丑日所卜的了。因此第（1）辭中所記的那個有缺文的月食，也可以確定在甲午之夕了”[③]。幾十年來，研究殷代月食的學者幾乎都從

① 1945年董作賓摹錄記有月食刻辭的殘片（即《乙》3317）時列的發掘號是13. 0. 7069—13. 0. 7072，即共是四個發掘號；1948年《乙編》出版，標明的發掘號是：13. 0. 7069—13. 0. 7073，13. 0. 7076，即共是六個發掘號。董氏少列了兩個。1981年嚴一萍做《壬午月食考》（刊《中國文字》新四期）時，誤說共是三個發掘號。又，《丙編》拼合的《乙》3435的發掘號是13. 0. 7209，13. 0. 7211。總之，該拼合版共有八個發掘號。

② 劉朝陽：《殷末周初日月食初考》，《中國文化研究滙刊》第4卷，第10册，1944年。

③ 張秉權：《殷虚文字丙編考釋》上輯，第一册，《丙》57考釋，1957年。

的是“癸未夕月食”。

需要提及的是，該版記有月食的卜辭與前面所討論的五版記有月食的卜辭在文例上稍有差異。雖然同樣都是於“癸”日卜問的，但前面五版的命辭都是“旬亡𡆥”，該版則無“旬亡𡆥”字樣，而是直接刻上要貞問的事情（即“翌甲申易日”）。該腹甲出土於著名的YH127，為此筆者檢查了著錄於《甲骨文合集》出土於YH127的2570片甲骨（基本上都是卜甲），發現該坑卜辭有一個很大的特點，就是極少記“旬亡𡆥”。目前只發現三版卜甲上有“旬亡𡆥”字樣，其中兩片是腹甲刻辭（即《合集》16789、16867正），由字體判斷屬賓組一類，時代略早於典型賓組卜辭，約在武丁中期[①]；另一片是𠂤組背甲刻辭（即《合集》21311），文例特點是將“旬亡𡆥”只簡單縮記成一個“旬”字，其辭為：

癸酉卜，貞：旬。八月。

癸未卜，貞：旬。

癸巳卜，貞：旬。

癸卯卜，貞：旬。

癸丑卜，貞：旬。

——《合集》21311

𠂤組卜辭的時代絕大多數在武丁中、晚期，與賓組一類有一段共存的時間[②]。這說明，出土於YH127的這三版卜旬卜辭的時代是相近的。YH127出土的卜辭雖然極少記“旬亡𡆥”，但卻往往如同第（6）版記有月食的卜辭一樣，在“癸”日卜問的卜辭的命辭中貞問“翌干支……”（辭例見後文），因此，將YH127這種“癸”日卜問的卜辭看作如同他組的卜旬卜辭也未嘗不可。

① 黃天樹：《殷墟王卜辭的分類與斷代》，博士學位論文，打印稿，1988年。

② 黃天樹：《殷墟王卜辭的分類與斷代》，博士學位論文，打印稿，1988年。

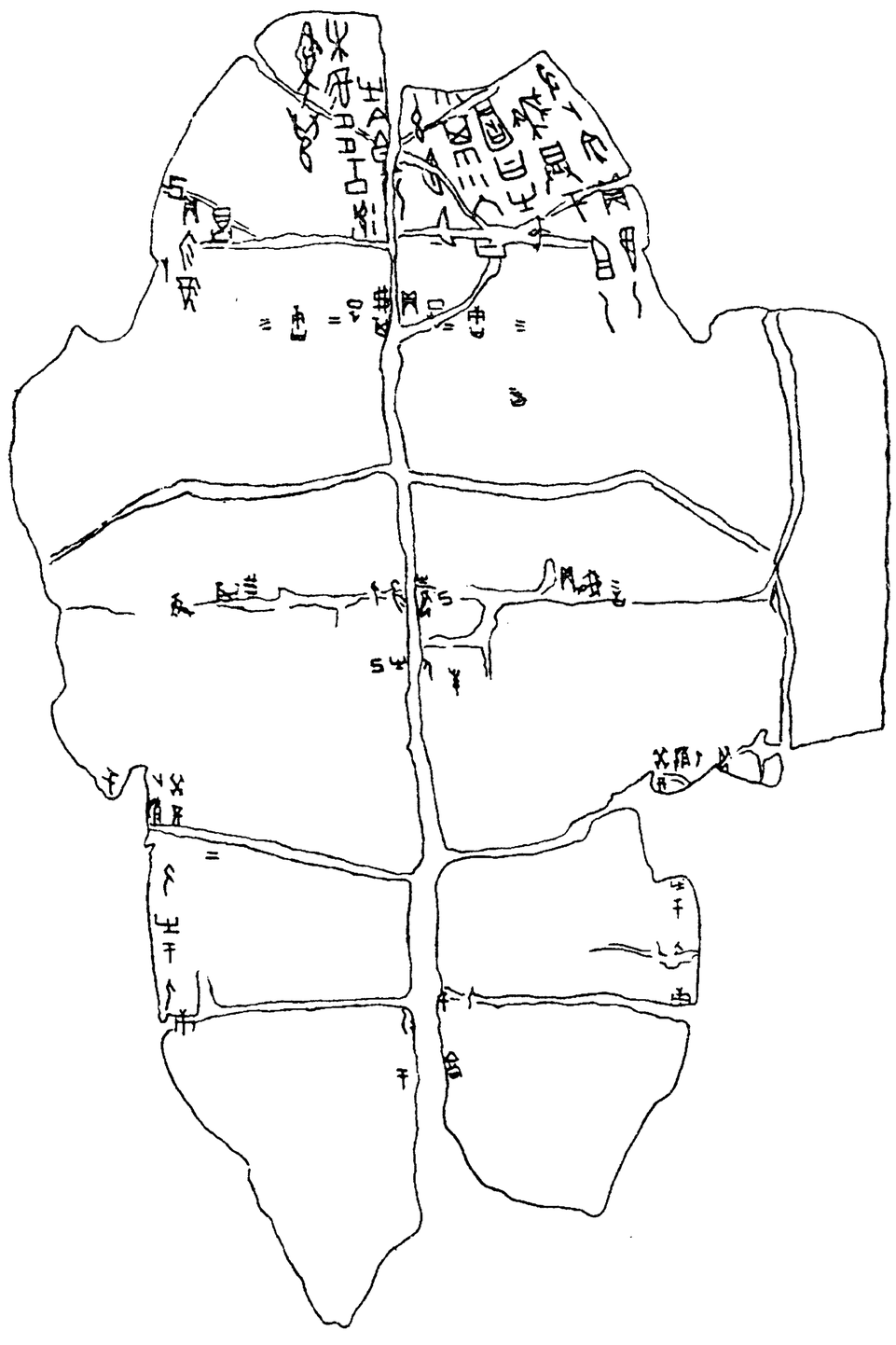


圖8

《月食表》上，“己未夕月食”和“庚申夕月食”發生的年代是不一樣的。其次，前人又從董作賓說認為殷商曆法已是由推步製定的合天的精密的曆法，殷曆的歲首正月在夏曆的十二月，即殷正建丑。並且不知殷人的曆法很不精確，常有失閏多閏的現象。因此，推算者力圖使卜辭記錄的月食月份與《月食表》上的月份相一致，結果多不如願。

二、五次月食絕對年代的推定

研究月食刻辭，一個很實際的意義就是推求其發生的年代，進而推求殷商的年代。董作賓當年就是“為了解決殷商年代的問題而寫《殷曆譜》，為了奠定年代的基石而寫《交食譜》”的①。他做《交食譜》時，尚無月食表可供查閱，於是就自己動手製做交食表。他以奧地利天文學家奧泊爾子（Oppolzey）的《交食圖表》為基據②，再借用美國天文學家牛考慕（Newcomb）的交食週期十八週五百二十一年的長期③，上推殷代二百七十三年的日月食而做成《殷代交食表》④。據該表，他推測五次月食（實際是四次月食，他所說的壬子月食實是乙酉月食的另一次記錄）的年代在公元前1361年至公元前1304年之間⑤。這裡且不說他對月食日期的認定有誤，只從卜辭的斷代看，他的推算就是不能成立的。如他推算所謂“壬子月食”發生在公元前1361

① 董作賓：《殷代月食考》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第22本，1950年。

② 奧泊爾子的《交食圖表》（1887年出版）起於公元前1207年，年限不够，研究殷商月食時需要往前推算。

③ 董作賓說：“中國推算交食之法，今所知者，以《三統曆》為最古，《三統》以135月為交食週期。西法之最古者，當推迦拉底人所創之交食週，以223月為週期。近世美國天文家牛考慕氏更立新法，以358月為交食週期，適為《三統曆》與迦拉底兩週期之和數。牛氏之數最晚出，猶為密近。”見《殷曆譜》下編卷三《交食譜》第4頁下，1945年。

④ 載《殷曆譜》下編卷三《交食譜》第7頁下至第20頁下，1945年。

⑤ 詳細推定見《殷曆譜》下編卷三《交食譜》第21頁下至第32頁下，1945年。董氏譜尚無“癸未夕月食”。

食譜》；而他根據德氏表重新推定的五次月食（實際是四次月食，他所說的癸卯月食實是乙酉月食的另一次記錄）的年代在公元前1373年至公元前1282年之間①，時間更加提前了，且跨度大到90多年。這裡仍不說他對月食日期的認定有誤，只從卜辭的斷代上來看更加離譜，如他推算所謂“癸卯月食”發生在公元前1344年，相當於他的《年曆譜》中的小乙六年（而同屬於一次月食的另一次記錄即乙酉月食，他推為公元前1320年，武丁二十年）；又如推算“甲午月食”發生在公元前1373年，相當於《年曆譜》中的盤庚二十六年，前已說明這兩條月食刻辭屬於典型賓組卜辭，時代在武丁時期，它們絕不會早到小乙時期，更不會早到盤庚時期。因此，他根據德氏表所做的推算仍是錯誤的。其次，董作賓賴以推定月食年代的德效騫的《月食表》依然是靠不住的，據劉寶林推算，它“精度較低，而且還有不少錯誤”，按其錯誤的性質可分為八類（略）②，因此，董作賓根據有不少錯誤的德效騫的《月食表》所重新推定的月食年代仍然是不可靠的。

在董作賓之後，又有幾位學者相繼對殷代月食做過系統研究和推算，他們在月食日期的認定上均從董氏之說，但對月食年代的推定結果卻不一致，而且沒有一種說法能够完全與商王（武丁）的在位年數和月食的月份完全相合③。因此，月食年代

① 董作賓：《殷代月食考》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》，第22本，1950年。

② 劉寶林：《公元前1500年至公元前1000年月食表》，《天文集刊》第1號，1978年。

③ 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第七章，科學出版社，1956年。趙卻民：《甲骨文中的日月食》，《南京大學學報（天文學）》，1963年第1期。張培瑜：《甲骨文日月食紀事的整理研究》，《天文學報》第16卷第2期，1975年12月。張光直：《商史新料三則》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第50本4分，1979年。范毓周：《甲骨文月食紀事刻辭考辨》，《甲骨文與殷商史》第2輯，上海古籍出版社，1986年。張培瑜：《殷商武丁世的月食和曆法》，《中國古代天文文物論集》，文物出版社，1989年。徐振韜：《甲骨文日月食和現代天文計算》，1991年洛陽“夏商文化國際研討會”論文，打印稿。

“甲午夕月食”說，但在實際推算時，大都遇到了在年代、干支、時刻上無法安排這次月食的困境，致使該月食成了甲骨學、年代學上的一大難題。因此，有學者開始懷疑對月食日期擬補為“甲午”是否正確。1975年張培瑜首先提出：“董作賓將這條卜辭的干支補作‘甲午’也是有問題的。實際上，根據第一期的祀例、及時間的指稱，補作甲午也不是唯一的”①；1981年，嚴一萍撰文改補月食日期，他針對張秉權的對貞說指出，有月食記錄的卜辭與左甲首下部缺地支日的卜辭字體大小不同，從而否定它們是對貞卜辭；他改補前辭干支為“丁丑”，命辭干支為“乙酉”，月食日期為“壬午”，即認為是“壬午夕月食”②。因為嚴氏的擬補缺乏根據，所以遭到張秉權的反駁，張氏認為這個推補在卜辭文例上、文法上和殷人的占卜習慣上都說不過去，因此“壬午夕月食”說是不能成立的③。我們也曾懷疑將此月食補作“甲午夕月食”是否準確，但後來經過反復研究，最終還是認為劉朝陽、董作賓、張秉權補作“甲午夕月食”理由更充分一些，故從他們的意見將此月食認作“甲午夕月食”。但前人將此月食的日期補作“甲午”，又陷入了在推定五次月食的年代時，無法安排此次月食的困境，從而也就無法解決殷商的年代問題。其實，使月食年代推定陷於困境的不是因為對“甲午夕月食”干支的認定，其最重要的是對作為推定年代據點的“己未夕皿庚申月食”干支的誤認，該次月食本來是發生於己未日夜臨近庚申日清晨時的月食，即應是“己未夕月食”，但前人均從董作賓說認其為“庚申夕月食”，把這次月食的日期推遲了一天，在

① 張培瑜：《甲骨文日月食紀事的整理研究》，《天文學報》第16卷第2期，1975年。但張氏在1989年又改從了董氏的“甲午月食”說，見《殷商武丁世的月食和曆法》，《中國古代天文文物論集》，文物出版社，1989年12月。

② 嚴一萍：《壬午月食考》，《中國文字》新4期，1981年。

③ 張秉權：《甲骨文中的“甲午月食”問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第58本4分，1987年。

年，相當於他的《年曆譜》中的小辛十年（而同屬於一次月食的另一次記錄即乙酉月食，他推為公元前1304年，武丁三十六年）；又如推算“甲午月食”發生在公元前1342年，相當於小乙八年。前已說明這兩條月食刻辭屬於典型賓組卜辭，時代在武丁時期，它們絕不會早到小辛、小乙時期，因此，他的推算是錯誤的。其次，董作賓賴以推定月食年代自製的《殷代月食表》是很不準確的。他製定該表的依據之一奧泊爾子的《交食圖表》（即《日月食典》），據天文學家劉寶林說是“根據Leverier（萊維利爾）的太陽根數和Hansen（漢森）的月亮根數，採用的經驗改正很不可靠，所以算得的結果誤差很大”，“《日月食典》所載古代的日月食誤差已經比較大……根據不很準確的資料再用週期法倒推，所得的結果的精度就更差了”①，這無疑等於全盤否定了董作賓的《殷代交食表》，從而說明董氏對月食年代的推定是錯誤的，他的《交食譜》是根本不能成立的，由於作為年代基石的《交食譜》不能成立，所以整個《殷曆譜》對殷商年代的論定就全部不可靠。這正像一座沒有堅強基礎的大廈，一旦基礎動搖，大廈就會倒塌一樣。其實，就連董氏自己後來也說，《交食譜》在全書（即《殷曆譜》）中是他“始終不敢自信的部分”②。因此，當1947年美國天文學家德效騫（Dubs）發表了《西元前十一至十四世紀安陽及中國所見月食表》後③，董作賓就根據此表對《交食譜》做“重要的修訂”。檢查他所謂“重要的修訂”，在月食日期上只不過是將原來誤補的“壬子月食”再誤補為“癸卯月食”，其他四次月食則一如《交

① 劉寶林：《公元前1500年至公元前1000年月食表》，《天文集刊》第1號，1978年。

② 董作賓：《殷代月食考》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》，第22本，1950年。

③ 刊《亞細亞學報》第10卷第2號，1947年10月。又見嚴一萍：《德效騫的〈安陽月食表〉》，《中國文字》新4期，1981年。

七十三年更不遷都”（《史記·殷本紀》張守節《正義》引《括地志》）①，這個年數為當今學者所普遍接受。而遷殷後的各王年數，史書或失載，或記錄不一，至今不能定奪。下面先列出《尚書·無逸》、《竹書紀年》、宋《太平御覽》（卷 83）、宋《皇極經世》對各王年數的記錄，然后再談談我們的意見。

年數 / 書名 / 王名	《無逸》	《竹書紀年》	《太平御覽》卷 83	《皇極經世》
盤　庚		(28)14(今)	18	27
小　辛		3(今)	21	20
小　乙		10(今)	20	28
武　丁	59	59(今)	59	59
祖　庚		11(今)	7	7
祖　甲	33	33(今)	16	33
廩　辛		4(今)	6	6
康　丁		8(今)	31	21
武　乙		35(古、今)	34	4
文　丁		13(今)	3	3
帝　乙		9(今)	37	37
帝　辛		52(今)	33	33

① 此段《紀年》的數字因《史記》注本有版本之異，頗不一致；另有二百七十五、二百五十三和七百七十三年之說，皆無憑據，不足信。這裡據趙紹祖《校補竹書紀年》、陳逢衡《竹書紀年集證》、朱右曾《汲冢紀年存真》作二百七十三年，此說較可信。見方詩銘、王修齡《古本竹書紀年輯證》第 30 至第 31 頁，上海古籍出版社，1981 年。

問題確是一個很難解決的問題。這裡，我們也嘗試根據重新認定的月食日期對月食年代進行推定，從而加入對這個問題的討論。

考訂殷商月食的絕對年代，除了要肯定由殷商至今的干支紀日從未間斷過之外，還要具備三個條件：一要有一個比較精確的《月食表》，二要正確釋讀卜辭的月食日期，三要正確掌握殷商的歷史年代和各王的在位年數。關於第一點，由於現代天文學理論與計算技術的進步，天文學家已為我們提供了日益精確的月食表（見後文）；關於第二點，隨着甲骨學研究的深入，對個別月食日期的不同認識終會趨向一致；最難解決的是第三點，由於史料的缺乏和古籍記載的不同，學者們很難取得共識。比如關於殷商的絕對年代就史無記載，至今所可知者就是司馬遷的《史記·年表》始於西周的共和元年，共和以前只有《三代世表》沒有王年，共和元年相當於公元前 841 年，這是迄今所知的我國歷史上最早的確切紀年。學者們探討殷商的絕對年代，往往是從探求殷亡周興，即武王伐紂的年代入手的，但由於共和以前武王至厲王九世十王的年數不能確定，所以關於武王伐紂的年代就衆說紛紜，據筆者粗略統計，自西漢劉歆在《世經》（載於《漢書·律曆志》）中首次提出武王伐紂的年代，至今兩千年來已累積逾三十種說法①，這件事本身就說明武王伐紂的年代殊難解決。目前在殷商年代上比較可信的是盤庚遷殷至殷亡的積年：西晉武帝太康二年（公元 281 年）在汲郡出土的戰國時魏國史書《竹書紀年》，是司馬遷以後出土的最重要的史料，因其時代較早，有些記載與甲骨文和銅器銘文的記錄相符，所以史料價值較高。該書云：“自盤庚遷殷至紂之滅二百

① 據最近報道，武王伐紂的年代有 44 種說法。見 1997 年 8 月 18 日《人民日報》第五版。

65 年以上，用此數減去文丁殺季歷前的 11 年和滅商前的 4 年，約剩 50 餘年的時間，這正與文王的在位年數相符。因此，將文丁、帝乙、帝辛的在位年數共定為 65 年以上是合理的；廩辛的在位年數，各書所記都很短，或 4 年，或 6 年，根據周祭中不見有廩辛受祭來看，他或不曾即位，或雖即位但年數很短，今暫取《紀年》的 4 年說；康丁的在位年數，各書所記相差較遠，根據康丁卜辭的數量來看，他在位時間不會很短，今取《太平御覽》卷八十三的 31 年說。由康丁、武乙、文丁、帝乙、帝辛的在位年數都在 20 年以上來看，《尚書·無逸》所說祖甲以後的各王在位年數，“或十年、或七八年、或五六年、或四三年”就不準確了。祖庚的在位年數，《紀年》說是 11 年，《太平御覽》卷八十三和《皇極經世》皆記為 7 年，根據祖庚卜辭的數量不是太少來看，我們從《紀年》的 11 年說；盤庚的在位年數，《紀年》說在位 28 年，14 年時遷殷，是在殷也 14 年，《太平御覽》卷八十三說在殷 18 年，今取 14 年說，《皇極經世》記為 27 年，可能把遷殷以前的年數也包括在內了；小辛、小乙的在位年數各書所記相差甚多，再加上至今沒有發現他們的卜辭，故其年數難定，不過由他們是繼其兄陽甲、盤庚以後即位的，根據人的壽數，他們在位時間不會太長，故從《紀年》定小辛在位 3 年，小乙 10 年。總之，筆者認為遷殷後各王的在位年數約為：

盤庚　14（《紀年》）
小辛　3（《紀年》）
小乙　10（《紀年》）
武丁　59（《無逸》、《紀年》、《太平御覽》、《皇極經世》）
祖庚　11（《紀年》）
祖甲　33（《無逸》、《紀年》、《皇極經世》）

表中，《尚書·無逸》、今本《竹書紀年》、《太平御覽》卷八十三、《皇極經世》四書記錄武丁的在位年數都是 59 年，可不做討論；除《太平御覽》外，其他三書記錄祖甲的在位年數均為 33 年，今取 33 年說；武乙的在位年數，古本、今本《竹書紀年》都記有武乙三十五年周王季伐西落鬼戎之事，是武乙至少在位 35 年，《太平御覽》為 34 年，少一年，《皇極經世》記為 4 年，顯誤；文丁、帝乙、帝辛的在位年數，各書所記相差甚遠，學者莫衷一是。筆者曾提出商代末期黃組周祭卜辭中王二祀、王六祀、王二十祀的三組材料說明周祭卜辭應分屬三王，並根據五種祭祀卜辭中“康祖丁”、“武乙”的稱謂說明其中有文丁卜辭，又根據有一個祭祀系統聯係着二祀、六祀“劦其卣”銘文，推測有帝辛卜辭，即此三王應是文丁、帝乙、帝辛①；王二十祀的三組材料說明文丁、帝乙、帝辛都至少在位 20 年，而商末銅器“宰椃角”銘文有“隹王二十祀翌又五”，說明其中有一王至少在位 25 年（“隹王二十祀翌又五”指王 25 年的翌祀，詳待見另文），今暫定此王是帝辛。上述情況還可由古籍記載來加以證明：古本《竹書紀年》有“文丁殺季歷”的記載，又有“文丁十一年，周伐翳徙戎”和“帝乙處殷，二年，周人伐商”的記載②，這不但說明文丁殺季歷一事比較可信，而且說明它發生在文丁十一年以後的晚年時，同時也說明周文王在文丁時即已即位；關於文王的卒年，《史記·周本紀》和劉歆《世經》都說在武王滅商之前的 4 年；他的在位年數，《尚書·無逸》說是 50 年，《呂氏春秋·制樂》說是 51 年，《無逸》可能是取其整數，應以 51 年說為是。而根據卜辭和金文文丁、帝乙、帝辛共在位

① 見常玉芝：《商代周祭制度》，中國社會科學出版社，1987 年；《黃組周祭分屬三王的新證據與相關問題》，待刊於《古文字研究》第 20 輯，中華書局；《黃組周祭分屬三王的又一證據》，《文博》1993 年第 2 期。
② 見方詩銘、王修齡：《古本竹書紀年輯證》，上海古籍出版社，1981 年。

代月食的年代做過推定①，但他們對月食日期的認定均從董作賓之説。現在我們就重新認識的月食日期，據劉氏表對月食的年代再做推定。

目前學術界公認商王朝所處的歷史時期在公元前16世紀至公元前11世紀，約六百年的時間②。前文已指出商代後期自盤庚遷殷至紂之滅約273年，即相當於三個世紀的時間。如果按着這個時間範圍來查閱《月食表》，就只能限定在公元前1300年至公元前1000年的300年間。但目前國家實施的重大科研項目“夏商周斷代工程”就是要解決夏、商、周的年代問題，因此，我們不受上述年代框框的限制，欲把查閱月食表的時間範圍擴大在公元前1500年至公元前1000年的500年之間。劉寶林的《月食表》日期是按着儒略曆；日與日的分界是定在夜半，即一個干支是始於午夜終於次日的午夜，也即前半夜用一個干支，後半夜用下一個干支，一個整夜用前後兩個干支表示。但本書第三章的論證證明殷人的一個干支表示一個完整的白晝和一個完整的黑夜，即殷人的日始是在天明之時。因此，在查閱劉氏《月食表》時，凡遇到發生在夜半以後的月食，日期就要往前提一天。下面是查閱劉氏《月食表》所得的五次月食年代情況：

1. 己未夕皿庚申月食：五次

—1480年7月18日　　(2：48—6：14)

—1433年1月13日　　(0：02—3：22)

① 張光直：《商史新料三則》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第50本4分，1979年。范毓周：《甲骨文月食紀事刻辭考辨》，《甲骨文與殷商史》第2輯，上海古籍出版社，1986年。

② 關於商代的積年，古籍中有多種説法，如古本《竹書紀年》曰：“湯滅夏以至於受二十九王，用歲四百九十六年也”（見《史記·殷本紀》集解），《孟子·盡心》下：“由湯至於文王五百有餘歲”，《左傳·宣公三年》：“鼎遷於商，載祀六百”，譙周《古史考》曰：“殷凡三十一世，六百餘年”（見《史記·殷本紀》集解）……今採六百年説。

—1200年7月11日　　(22：24—0：54)

—1184年2月18日　　(22：31—1：15)

—1179年5月22日　　(17：22—20：54)

4. 乙酉夕月食：七次

—1495年10月30日　　(17：02—20：25)

—1417年3月16日　　(5：40—6：43)

—1278年9月2日　　(0：16—2：57)

—1226年5月31日　　(22：29—1：52)

—1180年11月25日　　(18：02—21：45)

—1081年2月19日　　(18：30—21：34)

—1035年8月17日　　(0：55—4：42)

5. 甲午夕月食：八次

—1465年4月5日　　(20：35—0：06)

—1228年12月17日　　(0：00—3：00)

—1197年11月4日　　(20：31—23：21)

—1176年9月14日　　(5：23—9：13)

—1150年5月2日　　(0：51—4：26)

—1078年12月9日　　(5：17—8：10)

—1052年7月25日　　(19：08—22：16)

—1036年3月3日　　(6：07—7：11)

在500年的時間內，發生了“己未夕皿庚申月食”五次，“壬申夕月食”六次，“癸未夕月食”七次，“乙酉夕月食”七次，“甲午夕月食”八次，共三十三次。其中“己未夕皿庚申月食”最為重要，因為我們不但知道這次月食發生的日期和月份，而且知道它發生的時辰，即是在下半夜臨近天明的時候。這樣，我們就可以以這次月食作為定點，看看在上下59年即118年內其他四種干支日月食出現的情況。但以“己未夕皿庚申月食”作

廩辛　　4（《紀年》、卜辭）

康丁　　31（《太平御覽》、卜辭）

武乙　　35（《紀年》）

文丁　　20（卜辭）

帝乙　　20以上（卜辭）

帝辛　　25（卜辭、金文）

八世十二王總的在位年數共265年，與273年的記載還差8年，這8年應該是不知確切王年的諸王的零星年數的總和。當然，凡此都是一種推測，其確切的王年只能待將來材料具備時再做定論。

以上的討論明確了殷代五次月食的具體日期是：己未夕皿庚申月食（十二月）、壬申夕月食、癸未夕月食、乙酉夕月食（八月）、甲午夕月食。卜辭反映月食發生的時代均在武丁時期，根據武丁在位59年，可知五次月食是在59年左右的時間內發生的。明確了這些條件，就可以嘗試推定各次月食的絕對年代了。推定月食的絕對年代需要精確的月食表，近些年，一些天文學家已先後編製出一些精度較高的古代月食表，其中以中國科學院紫金山天文臺劉寶林先生的《公元前1500年至公元前1000年月食表》精確度最高，該表“計算所根據的是現在天文年曆所用的根數，即太陽用Newcomb的根數，月亮用Brown的根數”①，“運算中所採用的經驗改正比較合理”②，因此，該表精確度比較高；同時它標註的是安陽時刻，又標出哪些月食為安陽可見，因此，使用起來非常方便。該表可以説是專為研究中國古代月食問題而編製的。已經有幾家學者根據劉氏表對殷

① 劉寶林：《公元前1500年至公元前1000年月食表》，《天文集刊》第1號，1978年。

② 見范毓周：《甲骨文月食紀事刻辭考辨》，《甲骨文與殷商史》第2輯，上海古籍出版社，1986年。

—1428年4月16日　　(2：02—4：09)

—1165年8月14日　　(3：18—7：05)

—1067年11月7日　　(5：04—8：22)

在公元前1500年至公元前1000年的500年間，安陽可見到的發生在己未日夜間的月食共有九次，上面只列出了五次，這是因為下面四次不符合“己未夕皿庚申”的時辰：

—1191年12月27日　　(20：31—0：23)

—1144年6月23日　　(21：06—0：09)

—1113年5月12日　　(23：28—0：36)

—1092年3月22日　　(18：23—21：28)

前面我們論證“己未夕皿庚申月食”是指發生在己未日夜間臨近庚申日天明時的月食，但上面的四次月食中，最後一次發生在前半夜的早些時候，前三次基本上都發生在上半夜，最多只過下半夜半個小時多一點，因此它們發生的時間距離第二天庚申日早晨太遠而不符合。

2. 壬申夕月食：六次

—1472年8月17日　　(18：43—22：08)

—1425年2月12日　　(21：33—1：09)

—1379年8月10日　　(0：34—3：49)

—1281年11月4日　　(3：24—7：15)

—1188年10月25日　　(19：27—21：53)

—1182年1月28日　　(4：04—6：23)

3. 癸未夕月食：七次

—1469年12月11日　　(22：07—1：27)

—1376年12月2日　　(20：47—0：04)

—1277年2月27日　　(0：35—4：28)

—1231年8月23日　　(22：53—1：35)

為定點，還有一個問題，即這次月食是全過程，即由初虧到復圓都發生在己未日夜臨近庚申日早晨的時候，還是只指發生的時刻，即初虧的時刻是在己未日夜臨近庚申日早晨的時候。由於這個問題我們不得而知，所以對這兩種情況都予以考慮。

先看當“己未夕皿庚申月食”是指由初虧到復圓都發生在己未日夜臨近庚申日早晨之前這段時間的情況。在前面所列的五次“己未夕皿庚申月食”中，—1480年7月18日的一次，發生的時間在下半夜2時48分至早晨6時14分，安陽7月18日日出在5時左右①，因此，這次月食跨越兩天，不合。—1433年1月13日的一次，發生的時間在0時2分至3時22分，安陽1月13日的日出在7時多，因此，這次月食離天明太遠，不符合臨近第二天早晨的要求。—1165年8月14日的一次，發生的時間在3時18分至7時5分，安陽8月14日的日出在5時18分左右，則這次月食跨越兩天，不合。—1067年11月7日的一次，發生的時間在5時4分至8時22分，安陽11月7日的日出在6時26分左右，則這次月食也跨越兩天，不合。而—1428年4月16日的一次，發生的時間在2時2分至4時9分，安陽4月16日的日出在5時28分左右，正合己未日夜臨近庚申日早晨的記錄，這是符合卜辭記錄的唯一的一次。以此次月食為定點，加上附合在59年內出現的其他四次月食，則此組月食年代如下（第一組）：

己未夕皿庚申月食

公元前1429年4月16日（2：02—4：09）

壬申夕月食

公元前1473年8月17日（18：43—22：08）

① 安陽一年各月各日的日出日沒時刻暫採用董作賓的“殷都日出日沒時間表”，見《殷曆譜》下編卷三《交食譜》第21頁上，1945年。

公元前1426年2月12日（21：33—1：09）

癸未夕月食

公元前1470年12月11日（22：07—1：27）

乙酉夕月食

公元前1418年3月16日（5：40—6：43）

甲午夕月食

公元前1466年4月5日（20：35—0：06）

由於這組月食中“壬申夕月食”出現了兩次，所以可有兩種組合情況，如按時間早晚排列，分別是：

壬申夕月食　公元前1473年8月17日

癸未夕月食　公元前1470年12月11日

甲午夕月食　公元前1466年4月5日

己未夕皿庚申月食　公元前1429年4月16日

乙酉夕月食　公元前1418年3月16日

即五次月食發生的時間範圍在55年之內。

癸未夕月食　公元前1470年12月11日

甲午夕月食　公元前1466年4月5日

己未夕皿庚申月食　公元前1429年4月16日

壬申夕月食　公元前1426年2月12日

乙酉夕月食　公元前1418年3月16日

即五次月食發生的時間範圍在52年之內。

其次再看當“己未夕皿庚申月食”是指初虧時發生在己未日夜臨近庚申日早晨的時候，但復原時已到了庚申日天明之時，即這次月食由初虧到復原跨在己未日和庚申日兩個干支日之間，是一次帶食而沒的月食。在前面所列的五次“己未夕皿庚申月食”中，前文已指出—1480年、—1165年、—1067年的三次月食都是初虧時在己未日夜，即月食初發生的時刻在己未日

夜臨近庚申日早晨的時候（—1480年的一次發生在下半夜2時48分，距離天亮似嫌遠），但復原時在庚申日白天，月食的全過程跨在己未日和庚申日兩天之間。三次“己未夕皿庚申月食”中哪一次是卜辭記錄的那一次呢？如果是—1480年的一次，附合59年之內的月食組合情況是（第二組）：

乙酉夕月食　公元前1496年10月30日

己未夕皿庚申月食　公元前1481年7月18日

壬申夕月食　公元前1473年8月17日

癸未夕月食　公元前1470年12月11日

甲午夕月食　公元前1466年4月5日

但這組月食的年代太早，似乎不合乎武丁在位的絕對年代；同時該組的定點月食“己未夕皿庚申月食”發生時刻在下半夜2時48分，距離天亮有點遠，因此可以不加考慮。如果卜辭記錄的“己未夕皿庚申月食”是—1067年的那一次，那麼六次“壬申夕月食”，七次“癸未夕月食”沒有一次符合59年內的年限的，因此卜辭記錄的“己未夕皿庚申月食”絕不是指發生在—1067年的那一次。如果卜辭記錄的“己未夕皿庚申月食”是—1165年的那一次，情況是怎樣的呢？這時六次“壬申夕月食”中，—1188年、—1182年的兩次距—1165年分別為23年、17年，可合；“癸未夕月食”中，—1200、—1184、—1179年的三次距—1165年分別為35年、19年、14年，可合；“乙酉夕月食”中的—1180年的一次距—1165年15年，合；“甲午夕月食”中的—1197年、—1176年、—1150年的三次分別距—1165年32年、11年、15年，可合。則該組月食的組合情況：

—1165年　己未夕皿庚申月食

—1188年　壬申夕月食

—1182年　壬申夕月食

—1200年　癸未夕月食

—1184年　癸未夕月食

—1179年　癸未夕月食

—1180年　乙酉夕月食

—1197年　甲午夕月食

—1176年　甲午夕月食

—1150年　甲午夕月食

即當卜辭記錄的“己未夕皿庚申月食”是—1165年那一次時，在上下59年內，可見到兩次“壬申夕月食”，三次“癸未夕月食”，一次“乙酉夕月食”，三次“甲午夕月食”。如果按時間早晚排列，則是（第三組）：

癸未夕月食　公元前1201年7月11日

甲午夕月食　公元前1198年11月4日

壬申夕月食　公元前1189年10月25日

癸未夕月食　公元前1185年2月18日

壬申夕月食　公元前1183年1月28日

乙酉夕月食　公元前1181年11月25日

癸未夕月食　公元前1180年5月22日

甲午夕月食　公元前1177年9月14日

己未夕皿庚申月食　公元前1166年8月14日

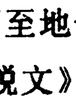
甲午夕月食　公元前1151年5月2日

該組月食的最早年代是公元前1201年，最晚年代是公元前1151年，即五種干支日的十次月食發生在51年的時間範圍內，符合武丁在位59年的時間。這組月食除“己未夕皿庚申月食”、“乙酉夕月食”只出現一次外，其他“壬申夕月食”出現了兩次，“癸未夕月食”出現了三次，“甲午夕月食”出現了三次，卜辭中記錄的這三種干支日的月食究竟是哪一次，則不得而知。但

第三節　卜辭日至説疑議

1945年，董作賓發表了巨著《殷曆譜》，認為殷代曆法已行用四分術，殷人已能準確測知日至，殷墟甲骨卜辭中有日至的記錄①。半個世紀來，中外絕大多數學者都接受了董氏的這個觀點。筆者近年查閱了迄今所能見到的全部殷墟甲骨卜辭，搜集到完整或比較完整的帶有“至”字的卜辭275版，逐一研究後沒有發現一條是記錄日至的。這裡試對各家提出的日至例證進行分析並略談關於日至的測定問題。

一、“至”的意義

甲骨文“至”作“  ”形。《説文》謂“至”是“鳥飛从高下至地也，从一，一猶地也，象形”。羅振玉首先根據金文糾正《説文》之誤，言：“考古金文如散氏盤及同敦，至並作，从實象矢形……乃矢之倒文，一象地，象天遠來降至地之形，非象鳥形也”②。沈之瑜根據甲骨文説：“至字是會意不是象形字”③。關於“至”字的意義，《説文》謂：“到，至也”，即至的意義是到。卜辭中的“至”字絕大多數正是表示到意，如：

(1) 己卯卜：翌庚辰出于大庚至于中丁。

——《合集》14868

(2) 丁酉雨，至于甲寅，旬有八日。九月。

① 董作賓：《殷曆譜》下編卷四《日至譜》，1945年。本節引述董作賓所論，未註明出處者，皆出自此書。
② 轉引自李孝定：《甲骨文字集釋》“至”字條，1970年。
③ 沈之瑜：《説“至”》，《文物》1979年第11期。

(3) 茲月至生月有大雨。

——《合集》29995

(4) 食日至中日，不雨。

——《屯南》42

(5) 癸未卜：今一月雀亡其至。

——《合集》5793

(6) 貞：不至于商。五月。

——《合集》7818

(7) 癸巳卜，貞：亡至囚。

——《屯南》742

但主張商代已能準確測知日至的學者，卻找出一些帶有“至”、“至日”的卜辭，説是指曆法中二十四節氣的夏至或冬至。據筆者統計，這些卜辭共有十三版，下面逐一進行分析①。

二、董作賓的日至例證

董作賓在《殷曆譜》下編卷四《日至譜》中，舉出兩版卜辭分別證明武丁日至和文武丁日至。

(一) 武丁日至

董作賓證明武丁日至的卜辭是《龜》1. 22. 1+《續》1. 44. 6（即《綴合》153，《合集》13740）（圖9）。該胛骨上共有六條卜辭（另一條僅殘存“囚”、“𠂤”二字，不計在內），其中三條有“至”字，董氏的辭序和斷句均有所誤，今重釋如下：

1. 貞：今之夕至吳𠂤于丁。

① 已有學者對部分例證做過否定的分析。見常正光：《殷曆考辨》，《古文字研究》第6輯，中華書局，1981年；又刊《古文字研究論文集》（《四川大學學報叢刊》第10輯），1982年。張玉金：《説卜辭中的“至日”、“即日”、“戠日”》，《考古與文物》1992年第4期。

2. 丙辰。

3. 貞：于翌丁巳至吳𠂤。

4. 丙辰卜，貞：福告吳疾于丁，新𡆥。

5. 戊午卜，貞：今日至吳𠂤于丁。

6. □□卜，〔貞〕：𠂤吳于帚，三宰。五月。



圖9

董氏將1辭、3辭、5辭中的“至”字解作日至，他説：“此版所記之日至，頗能表現當時夏至測影之遺蹟”，“由上一殘辭有五月，其辭先契（戊午辭在界劃下，且迴避之），知戊午在其後”，“貞‘吳御于丁’，初以丙辰，謂丁巳當‘至’，丁巳影或未至，又貞‘至’在其夕，而終於戊午測得‘日至’，故決定‘今日至，吳御于丁’也”。他根據自己擬定的年曆譜，用“武丁年曆譜中儒曆月日，換算格曆……更據今測，加以精密之推算”，推得戊午日是恆氣夏至，在武丁四十四年七月八日，七月七日丁巳日九時二十二分是定氣夏至。這裡暫對董氏的年曆譜存而不論，只看他對各辭卜問次序的編排，對卜辭內容的解釋，以及對卜辭時代的判定就可以得出結論：他定該版為日至例證是不能成立的。

關於各辭的卜問次序。該版除了最上一辭記有“五月”外，其他各辭均不記月。董氏為了使其符合七月夏至的推算，就顛倒各辭的卜問次序並在界劃綫上做文章。他將記有“五月”的最上一辭定為首先契刻的，然後將帶有

這組月食即使以公元前1166年發生的“己未夕皿庚申月食”的年代為武丁在位的最後一年，時間也是偏晚。

在卜辭記錄的五次月食中，“乙酉夕月食”記有月名“八月”，“己未夕皿庚申月食”雖未記月名，但同版皆為卜旬卜辭，其中癸未日卜問的一條記有“十三月”，我們運用卜旬卜辭在胛骨上的契刻規律證明“己未夕皿庚申月食”發生在“十二月”（見前文）。但在上面我們推定的三組月食年代中，這兩個月食的月名沒有一個符合卜辭記錄的月名的，這是為什麼呢？這是因為卜辭記錄的是殷曆的月名，而《月食表》用的是陽曆的月名。後面第三、四、五章證明殷曆是陰陽合曆，它雖然通常以夏曆五月為歲首（即殷正建午），但因尚處在觀象授時的歷史階段，還沒有掌握十九年七閏的置閏法則，因此，它的置閏還不够準確，常有失閏多閏的現象，這樣它的歲首有時就會前後擺動，從而使卜辭所記的月名與實際的月份有所不符。再加上劉寶林的《月食表》是按儒略曆，儒略曆是太陽曆，月的長度不依天象，是人為規定的，其曆年的長度又比回歸年長，因此，它也不是精確的曆法。這樣，卜辭記錄的月食月名自然就會與《月食表》上的月食月名不一致了。有鑒於此，目前只能拋開月名問題暫不予考慮，只要月食的干支日不錯，似乎是不會影響到對月食年代的推定的。

筆者推定的第一、第三組月食年代是否有一組是卜辭記錄的五次月食的年代（第二組月食年代不合卜辭記錄，已見前述），這將有待於多學科尤多學者的研究，這是“夏商周斷代工程”中的一個重要問題，這裡提出來供各學科專家參考。

"至"字的三條並不連貫的卜辭定為連續卜問的。這樣安排辭序是不對的。甲骨學發展到今天，我們已經掌握了一些不同時期，不同類型的卜辭，刻在牛胛骨、龜腹甲和龜背甲上的契刻規律。董氏舉出的這片卜辭是刻在牛胛骨的側邊上的，刻於這個部位的卜辭，無論早期還是晚期的，一般都是自下而上依次契刻的；只在早期時，有時相同內容的兩條卜辭中間夾刻一條其他內容的卜辭，學者們稱之為"相間刻辭"。其實，董氏所舉的這版卜辭即使只根據干支日也可看出是由下而上依次契刻的，這是其一；一條卜辭附記有月份就說是先契，這種說法並沒有特定的規律可作依據。殷墟甲骨卜辭中附記有月份的辭並不一定都是先契的，這方面的例子多得不勝枚舉，這是其二；其三，說一條界劃綫能使上下兩辭相距兩個月的時間，更無根據。該版上除了董氏所說的界劃綫外，另外還有四條界劃綫，它們又表示相距多少時間呢?界劃綫在甲骨上只起着隔開兩條辭的作用，這已是常識。甲骨地方窄小，有時上下或左右兩辭相距太近，或兩辭的字互相錯落，為了避免將不同辭的字混讀，契刻者有時在兩辭之間劃上一條或長或短的綫以示隔開，治甲骨者稱其為界劃綫。這條綫並不能表示兩辭相距的時間，表示時間的只能是卜辭中的干支日、月份、年祀或其他時間署詞。董氏為了使戊午日合於他定的七月夏至，就說界劃綫上下兩辭相距兩個月的時間，這是令人無法接受的。

關於卜辭的內容。董氏對卜辭內容的解釋和對夏至的推算是自相矛盾的。他推算丁巳日是定氣夏至，戊午日是恆氣夏至；但在解釋卜辭內容時卻說"丁巳影或未至"，是"戊午日測得'日至'"，這就矛盾了。因為按他的推算丁巳日日影是正至，不是未至，而戊午日日影已超過了夏至。常正光說得好："既然戊午日不能測得日至，又怎麼可以把卜辭的'今日至'，說是測得

的日至呢?""至於把'今之夕，至'一條也釋為推算的日至，更與用測影來測定日至的說法自相矛盾，殷代之'夕'指稱全夜，夜間又如何測得日影呢？根據這些實際情況，可見卜辭材料中的'至'絕不是'日至'"①。這是十分有道理的。我們認為該版三條卜辭中的"至"仍應作到意解。分別卜問今天（丙辰日）晚上，第二天丁巳日及第三天戊午日吳是否能來到，以便命其御祭武丁（"丁"指武丁。詳下文）。因為由第4辭知吳有疾，卜問用新收穫的穀物福祭、告祭武丁來除去吳疾；最后一辭卜問為御除吳疾用三宰祭祀婦。

關於卜辭的時代。董作賓定為武丁時期。根據是："此版之主要人物為吳，字雖不可識，知其為武丁時人"，"與吳同時之貞人有　、爭、永、韋等，是為武丁時代之證"。這是董氏完全為貞人關係而分期的結果。實踐證明，這種斷代方法是不科學的。早在五十年代，李學勤就提出"應先根據字體、字形等特徵分卜辭為若干類，然後分別判定各類所屬的時代"②。七十年代以來，隨着殷墟婦好墓的發掘和小屯南地甲骨的出土，圍繞着歷組卜辭時代的討論，一些學者又全面探討了殷墟甲骨卜辭的分類斷代問題③。依照他們的分類，董氏舉出的這版卜辭當屬賓組二類（或稱賓組晚期）或出組一類（或稱出組早期）；這兩

① 常正光：《殷曆考辨》，《古文字研究》第6輯，中華書局，1981年；又刊《古文字研究論文集》（《四川大學學報叢刊》第10輯），1982年。

② 李學勤：《評陳夢家〈殷虛卜辭綜述〉》，《考古學報》1957年第3期。

③ 李學勤：《論"婦好"墓的年代及有關問題》，《文物》1977年第11期；《小屯南地甲骨與甲骨分期》，《文物》1981年第5期。裘錫圭：《論"歷組卜辭"的時代》，《古文字研究》第6輯，中華書局，1981年；又收入《古文字論集》，中華書局，1992年。林澐：《小屯南地發掘與殷墟甲骨斷代》，《古文字研究》第9輯，中華書局，1984年。李學勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期新論》，《中原文物》，1990年第3期。黃天樹：《殷墟王卜辭的分類與斷代》，博士學位論文，打印稿，1988年。

類卜辭的時代絕大多數都是祖庚卜辭，少數為武丁卜辭①。具體到董氏所舉的該版卜辭的所屬王世，可根據其上的祖先名"丁"和人物"吳"（暫釋吳）來判斷。關於"丁"，董氏說他是"武丁之兄丁"，但據研究，賓組晚期和出組早期卜辭裡的"丁"是指武丁②，所以該版卜辭應是祖庚卜辭，"丁"是祖庚對其父武丁的稱呼。這一點還可由下版卜辭得到進一步證明：

（8）乙巳貞：吳以二南于父丁。

辛亥貞：吳以二南于父丁宗。

——《京人》2283

這是一版歷組卜辭，是武丁晚年或祖庚時期的卜辭③。同樣是人物吳。卜問他主持祭祀"父丁"，這個"父丁"無疑是祖庚對其父武丁的稱呼，即該版卜辭是祖庚卜辭。此父丁即是董氏例證中同樣由吳主持祭祀的"丁"，"父丁"與"丁"都是祖庚對其父武丁的稱呼。其次關於人物"吳"。吳是商王朝一個重要官員，卜辭反映他參與征伐、擔任農官、主持祭祀、勤王事等等。他曾供職於祖庚時期，下面兩版卜辭可以證明：

（9）乙未卜，出貞：吳叶王事，不死。

十二月。

——《合集》24116

（10）庚午卜，出貞：王吳曰以……

——《英藏》1994

① 李學勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期新論》，《中原文物》1990年第3期。裘錫圭：《論"歷組卜辭"的時代》，《古文字研究》第6輯，中華書局，1981年；又收入《古文字論集》，中華書局，1992年。黃天樹：《殷墟王卜辭的分類與斷代》，博士學位論文，打印稿，1988年。

② 裘錫圭：《論"歷組卜辭"的時代》，《古文字研究》第6輯，中華書局，1981年；又收入《古文字論集》，中華書局，1992年。黃天樹：《殷墟王卜辭的分類與斷代》，博士學位論文，打印稿，1988年。

③ 李學勤：《論"婦好"墓的年代及有關問題》，《文物》1977年第11期；《小屯南地甲骨與甲骨分期》，《文物》1981年第5期。李學勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期新論》，《中原文物》1990年第3期。

兩版卜辭的貞人都是"出"，卜問吳勤王事等。"出"是出組早期卜辭即祖庚時期的貞人，因此該兩版卜辭是吳曾供職於祖庚時期的證據。另外前舉第（8）版的兩條歷組卜辭也證明吳曾供職於祖庚時期（"吳"同時出現在出組早期和歷組卜辭中，就為歷組卜辭時代應提前又提供了一個證據）。以上由卜辭的字體、祖先名"丁"和人物"吳"判斷，董氏所舉的這版例證應是祖庚卜辭而不是武丁卜辭。

總之，從卜辭內容、卜辭時代等方面分析，董氏例舉的《龜》1．22．1＋《續》1．44．6不是武丁時記錄日至的卜辭，董作賓將其定為武丁四十四年的日至記錄是不能成立的。

（二）文武丁日至

董作賓證明文武丁日至的卜辭是《乙》15（即《合集》20843）（圖10），董氏的釋文是：

上缺亡　缺若　缺在　缺行坚，五百四旬

七日，至，丁亥，从。在六月。

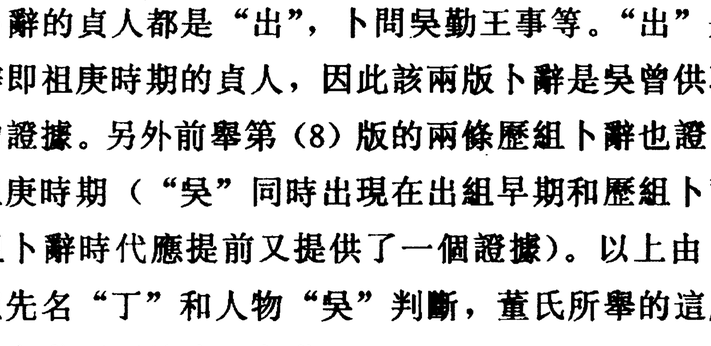


圖10

董作賓根據自己的分期法，定其為文武丁世之物。他認為該辭有"五百四旬七日"的日數，說由於文武丁時記日法是日數不計開始之一日，如加入開始之一日則為五百四旬八日，這個日

關於卜辭的内容。董氏説該版卜辭有“五百四旬七日”的日數，加上文武丁時計日法不計的開始之一日，則為五百四旬八日，是四分曆歲實的一年半的日數。這裡對董氏將“五百”和“四旬七日”連讀實屬可疑不論，單就自組卜辭（以下用“自組卜辭”代替董氏的文武丁卜辭）的計日法來看，既有不計開始之一日的，也有不少是計開始之一日的，如：

(11) 癸酉卜：旬。七日己卯……

——《合集》20842

(12) 己丑卜：自今五日至癸巳其雨，不雨。祭〔雨〕。

——《合集》20921

(13) 丁酉卜：今二日雨。余曰：戊雨。

昃允雨，自西。

——《合集》20965

(14) 辛酉卜，貞：自今五日至乙丑雨。

——《合集》20919

(15) 癸亥卜：自：今夕令虎。允夠。二旬壬午延夠。不。

——《合集》21386

(16) 辛卯卜，自；自今辛卯至于乙未虎夠。不。

丁酉卜，自：自丁酉至于辛丑虎〔夠〕。不。

丁酉卜，自：自丁酉至于辛丑虎不其夠。允不。

丁巳卜，自：自丁至于辛酉虎不其夠。允。

丁巳卜，自：自丁至于辛酉虎夠。不。十一月。

——《合集》21387

(17) 壬午卜：自今日至甲申日其雨。

——《合集》20924

(18) 癸酉卜：自今至丁丑其雨。不。

自今至丁丑不其雨。允不。

數正為一年半之四分曆歲實。又説由於“本片‘五百四旬七日’之下，曰‘至’，曰‘丁亥’，曰‘在六月’。可知此丁亥者，必為‘日至’，在殷之‘六月’，又可知其必為夏至。”他推算這個丁亥夏至在“文武丁十三年六月二十六日”。又説“因有行坚之語，知所記蓋有關農業之事”。董氏非常看重這版卜辭，幾年中多次強調它的重要性，認為它是證實殷代曆法行用四分術的唯一證據①。其實，從卜辭時代和卜辭内容來看，董氏的立論都是不能成立的。

關於卜辭的時代。由該版卜辭的字體知其屬於自組卜辭。董作賓根據自己的斷代法將自組、午組、子組等組卜辭都定為文武丁卜辭。自五十年代起，學者們就不斷地對他的所謂文武丁卜辭提出駁難。1951 年起陳夢家發表《甲骨斷代學》，從發掘坑位和卜辭係聯上論證自組等組卜辭應屬武丁晚期；1953 年，日本學者貝塚茂樹、伊藤道治發表《甲骨文斷代研究的再檢討》，認為自組等組卜辭應屬武丁時期；1963 年姚孝遂從卜辭的共版關係，1964 年鄒衡從考古的層位關係上都推論這幾組卜辭應屬武丁時期；1973 年小屯南地甲骨出土，發掘組的學者們根據出土的地層關係，進一步論證了自組、午組卜辭應屬武丁時期②。目前，學術界對這一問題的看法已基本一致了。因此董作賓將屬於武丁的《乙》15 定為文武丁十三年的遺物是不對的。

① 董作賓：《殷曆譜後記》，《六同别錄》中册，1945 年；又刊《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 13 本，1948 年。《中國古曆與世界古曆》，《大陸雜誌》第 2 卷第 10 期，1951 年。《殷曆譜的自我檢討》，《大陸雜誌》第 9 卷第 4 期，1954 年。

② 陳夢家：《甲骨斷代學》，《燕京學報》第 40 期，1951 年；《考古學報》第 5、6、8 期，1951—1954 年；後收入《殷虚卜辭綜述》，科學出版社，1956 年。貝塚茂樹、伊藤道治：《甲骨文斷代研究的再檢討》，《東方學報》（京都）第 23 册，1953 年。姚孝遂：《吉林大學所藏甲骨選釋》，《吉林大學社會科學學報》，1963 年第 3 期。鄒衡：《試論殷墟文化分期》，《北京大學學報（人文科學）》，1964 年第 4、5 期；又收入《夏商周考古學論文集》，文物出版社，1980 年。肖楠：《安陽小屯南地發現的“自組卜甲”——兼論“自組卜辭”的時代及其相關問題》，《考古》，1976 年第 4 期。肖楠：《略論午組卜辭》，《考古》1979 年第 6 期。中國社會科學院考古研究所：《小屯南地甲骨》上册《前言》，中華書局，1980 年。

兩處都有殘掉的字，如“旬有二日〔乙〕未”、“〔五日庚〕寅”，何以知“二日”與“乙未”之間，“五日”與“庚寅”之間就一定沒有“至”字呢？相反，我們見到的典型賓組卜辭即武丁卜辭，卻有在日數與干支之間有“至”字的，如：

(19) 貞：自今五日至于丙午雨。

——《合集》12316

(20) 貞：自五日至壬辰有□。

——《合集》11661 正

兩版卜辭的“至”都作到字解。可見《乙》15 的“至丁亥”應解作到丁亥。嚴氏還説“文武丁時作‘到’字解的至恰又置在日數的上邊，如在日數與干支中間，則寫成‘至于’兩字”，他列舉了下面兩版卜辭：

甲戌卜，貞：田至五日戊。

——《乙》356

己丑卜，徵：自今五日至于癸巳其雨，不雨。癸雨。

——《乙》59

但下版自組卜辭所表明的情形卻非嚴氏所説：

(21) 辛酉卜，貞：自今五日至乙丑雨。

——《合集》20919

誰也不會否認該辭的“至”作到字解，但它並不是如嚴氏所説是置在日數的上邊；它放在日數與干支中間也並沒有寫成“至于”兩字。總之，嚴一萍為支持董説將《乙》15 的“至丁亥”解釋成是丁亥日至所舉出的卜辭例證，都是站不住腳的。其四，董氏將該版上所有的字連讀成一辭是欠妥的。從卜辭在龜版上的位置及殘字看，至少應屬於兩辭。實際上早已有學者將坓（即墐）字以下讀為一辭了，但我們在斷句和對辭意的理解上與他們不盡相同，筆者認為該辭應該讀作：

——《合集》21052

這八版自組卜辭中，前五版記有日數，各辭都是加上卜問之日，也即開始之一日才是辭中所記的日數；後三版雖未記日數，但都言明從卜問之日始到某日，即也是從開始的一日算起的。由此看來，董氏所舉的《乙》15 就不一定是未計開始之一日了，也即不一定是五百四旬八日，它並不能確鑿地證明殷代是行用四分曆術的。這是其一；其二，董氏説該片的丁亥日在六月，是殷之夏至。這是不確的。因為卜辭記月都是記的卜問之日的月份，這是甲骨學的常識。因此該版卜辭“在六月”是指卜問之日的月份，根本不會指經過五百四旬七日（如按董氏説是這個日數）之後的丁亥日。丁亥日不在六月①，因此董氏的“六月丁亥夏至”説是不能成立的；其三，這條辭中的“至”字仍應當作動詞“到”字講，是到丁亥日之意，董作賓解作丁亥日至是不對的。嚴一萍支持董説，他就該版的“至”是日至，不應作到字解提出理由説：“如果把它解作‘到’字，不但與武丁時的文法不類，也與文武丁時的文法不合”，他列舉下版卜辭：

〔甲〕申卜，貞：蜀〔風〕有疾，旬有二日〔乙〕未，蜀允凷〔風有疾〕，百日有七旬有〔五日庚〕寅，蜀亦有疾，〔乙未〕夕坓，丙申死。

——《佚》123

説：“這是武丁時卜辭，經過一百七十五天長時間的紀事，與‘行坚’的卜辭頗相似，但在日數與干支中間沒有‘至’字，足證這個‘五百四旬七日至丁亥’的至，並不作‘到’字解”②。我們認為嚴氏舉的這條例證實在不過硬，因為在有日數和干支的

① 張政烺也認為丁亥日不是在六月。見《卜辭裒田及其相關諸問題》，《考古學報》1973 年第 1 期。

② 嚴一萍：《正日本藪内清氏對殷曆的誤解兼辨“至日”》，《大陸雜誌》第 5 卷第 10 期，1952 年。

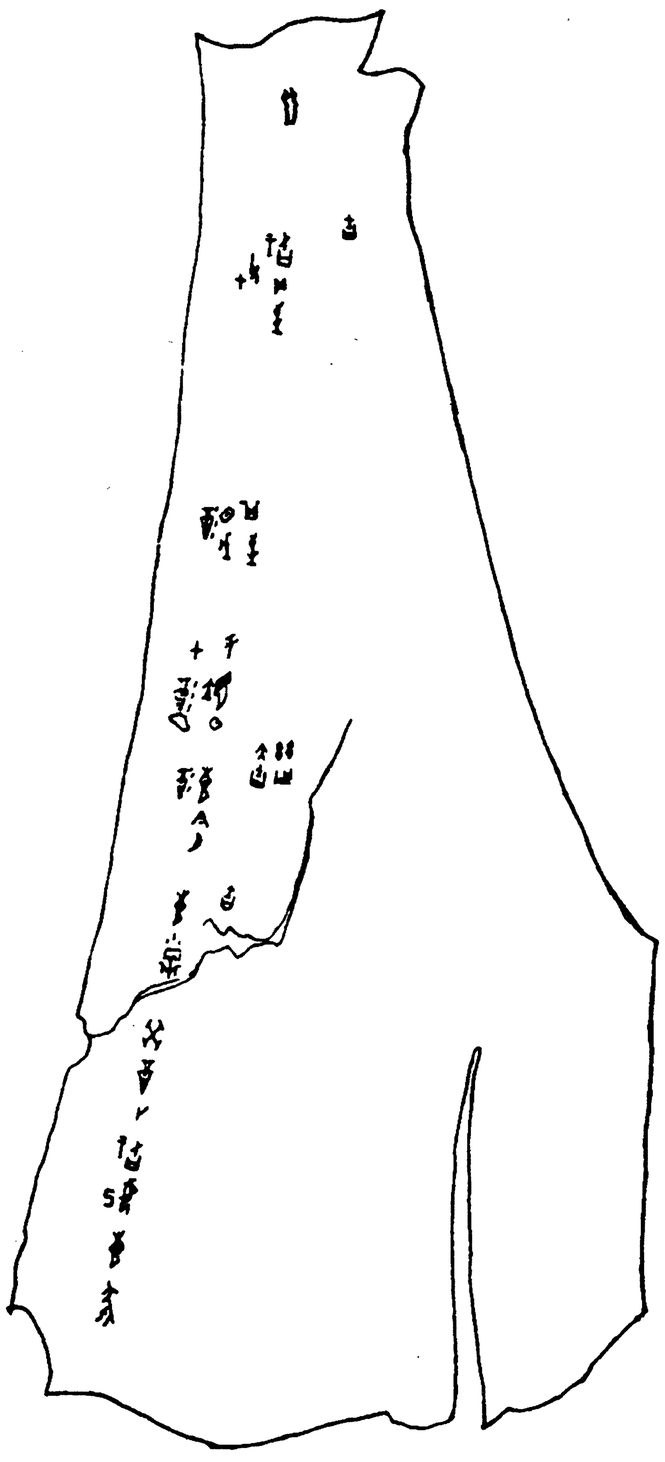


圖 11

其至日。

叟㚔〔弜〕至日酓。吉。茲用。

其至日。

叟㚔……卯大乙……吉。

——《屯南》4582（圖 13）

(8) 弜……

至日甲。

弜至日。

辛〔日〕……

——《屯南》2271

(9) 弜至日。

——《合集》29702（《京》4890）

(10)〔弜〕至日。

——《合集》29701（《甲》2008）

(11) 戊子卜：用。六卜。

用。

戊子卜：㞢升歲于父戊，艮一。

戊子卜：𠂤今戊用。

戊子卜：𢍏至，來戊酒用。

用。今戊。

戊子卜：至巳𠂤父丁百豕。

戊子卜：至巳𠂤子庚羌牢。

〔戊子卜〕：至𠂤父丁。

戊子卜：至𠂤子庚。

壬辰卜：至日。

壬辰卜：弜至日。

——《合集》22046（《乙》5399）（圖 14）

𠂤五百……四旬七日至〔于〕丁亥，从□。在六月。

張政烺先生考證𠂤（張先生釋作“裒”）字是動詞，義為聚，它在卜辭中有三種用法：一是𠂤田，二是“聚而配之”（集合廟主進行祭祀），三是𠂤取即捕捉①。據此，再根據卜辭中的“从”字，我懷疑這是卜問跟從某人去從事𠂤田或田獵活動的，“五百”或是田數，或是人數，或是捕捉物之數，期限是到四十七天後的丁亥日（卜問之日當是六月的辛丑日或庚子日②）。

總之，從卜辭時代和內容來分析，《乙》15 不是記錄文武丁日至的卜辭；它也不能證明殷代曆法已行用四分術。董作賓將其定為文武丁十三年的日至記錄是不能成立的。

三、其他日至例證

除董作賓外，還有幾位學者陸續舉出了十一版帶有“至”字的卜辭説是殷人的日至記錄。以往的釋文有漏釋和誤釋之處，今重釋如下（為方便論述，本小節的辭序號另立）：

(1) 今日至□日。

——《甲》3550

(2) 貞……册至……𡆥。大……

——《合集》30656（《甲》1483）

(3) 册至，又雨。

——《合集》30653（《甲》1560）

(4) 其至日戊酓。

——《合集》30871（《甲》1520）

(5) 癸酉卜：祐母己𢍏𣪊。

① 張政烺：《卜辭裒田及其相關諸問題》，《考古學報》1973 年第 1 期。

② 如果計開始之一日，則卜日是辛丑日；如果不計開始之一日，則卜日是庚子日。

𢍏小宰。吉。

𢍏今夕酓，大吉。茲用。

于翌日甲酓。

其至日戊酓。

祐其至父甲。吉。

弜。

——《合集》27454（《鄴三·下》38.6）（圖 11）

(6) 河求𢍏丁年。

至日酓河。

其求年于河，𡆥……

——《合集》28261（《續》6. 10. 5）（圖 12）

(7) 辛卯……吉。茲用。

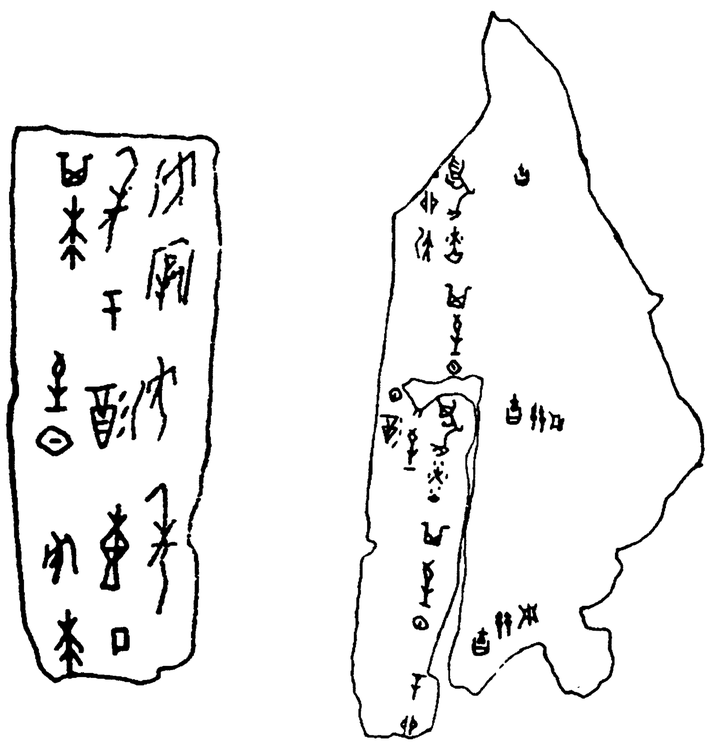


圖 12　圖 13

第（1）版是“今日至某日”的殘辭。第（2）、（3）版的“册至”，學者們指出其後多是接祖先廟號的，如沈之瑜説：“考卜辭中許多册至某王之辭均用廟號”①；日本學者貝塚茂樹説：“從‘至祖丁，王受又。册至，王受又’（《粹》265）這句例句來看，應該理解為省略了册至某祖這一目的格的祖名”②；郭沫若進一步指出：“册，以策告也”③。總之，（1）、（2）、（3）版都不是關於日至的記錄。

第（4）、（5）版的“其至日戊彡”，屈萬里在《甲編考釋》中説：“日戊，戊日也”④，即到戊日那一天舉行彡祭。一語中的。但由於屈氏沒有論證，這個意見長期不為主日至説者所接受（也可能沒有注意到屈氏的意見）。其實，只用《乙》356版卜辭就可證明，其辭為：“甲戌卜，貞：田至五日戊”，“至五日戊”只比“至日戊”多一日數“五”，是説到五日後的戊日，“至日戊”只是省略了日數而已。（4）、（5）版均是無名組即董氏分期的第三期卜辭，這一類卜辭的特點是只用骨不用龜，刻辭簡短意賅，往往上下辭互相關連。如（5）版上共有七條卜辭，五條就祭祀母己一事進行占卜，兩條是有關祭祀父甲的。祭祀母己先於癸酉日卜問以“豕”進行祭祀，再問以“小宰”祭祀，接下來的三辭依次卜問“重今夕彡”、“于翌日甲彡”、“其至日戊彡”，即是卜問在今天（癸酉日）夜晚，還是在第二天甲日（甲戌日），還是到戊日（戊寅日）舉行“彡”祭。很顯然，“日戊”是“戊日”的倒置，倒置詞序在卜辭中是很常見的。視兆的結果是“重今夕彡”好，於是在此辭的右上方刻上占辭“大

① 沈之瑜：《説“至”》，《文物》1979年第11期。
② 見《京都大學人文科學研究所藏甲骨文字》第1883片考釋。
③ 郭沫若：《殷契粹編》第1片考釋。
④ 見《甲編考釋》第1520片。

也是在丁日，看來在無名組、何組時期求年於河一般是固定在辛日舉行的。這個日子在當時主管此項工作的人是十分清楚的，故只寫“至日彡河”也知道是到辛日舉行祭祀河的活動。總之，第（6）版的“至日彡河”是在“至日”後省掉了天干日“辛”，“至日”仍是指到某日的意思，並不是指二十四節氣中的日至。

最後，主張卜辭中有日至記錄的學者還舉出了（7）、（8）、（9）、（10）、（11）版中的“至日”、“弜至日”作為證據。（8）版的“至日甲”與前面分析的（4）、（5）版的“至日戊”相同，是指到甲日這一天的意思，那麼該版的“弜至日”當是反問不要到甲日這一天（“弜”訓不要，詳下文），“至日”後省掉天干日“甲”。由於（7）版、（11）版辭多意全，故再以此兩版為例證進行分析。（7）版亦屬無名組，上有五條卜辭，其中卜問“𡆥𡆥弜至日彡”，接着反問“其至日”。一看即知是為𡆥祭、彡祭𡆥選擇日期，問是到固定的日子祭祀好，還是不要到那個日子好；視兆的結果是不要到那個日子祭祀才吉利，故在“𡆥𡆥弜至日彡”的右上方刻上占辭“吉”和用辭“茲用”。查無名組卜辭彡祭𡆥一般都是為求其保祐有好年成，如卜辭《合集》28249、28251，有一條無名組卜辭記有祭祀日期：

（16）其求年𡆥，重丁彡。又大雨。

——《合集》28252

彡祭𡆥在丁日，很可能是個固定的日子。因此（7）版中的“弜至日彡”是在“至日”後省掉了干支日；“其至日”則不但省掉了干支日，也省掉了“彡”字。（11）版是午組龜腹甲，上有十二條卜辭，主日至説者舉出其中“壬辰卜，至日”、“壬辰卜，弜至日”兩條來説明商代已能測知日至。查該版除這兩條外，還有八條有干支日（其中一條殘），均是戊子日。其相關連的四條是：

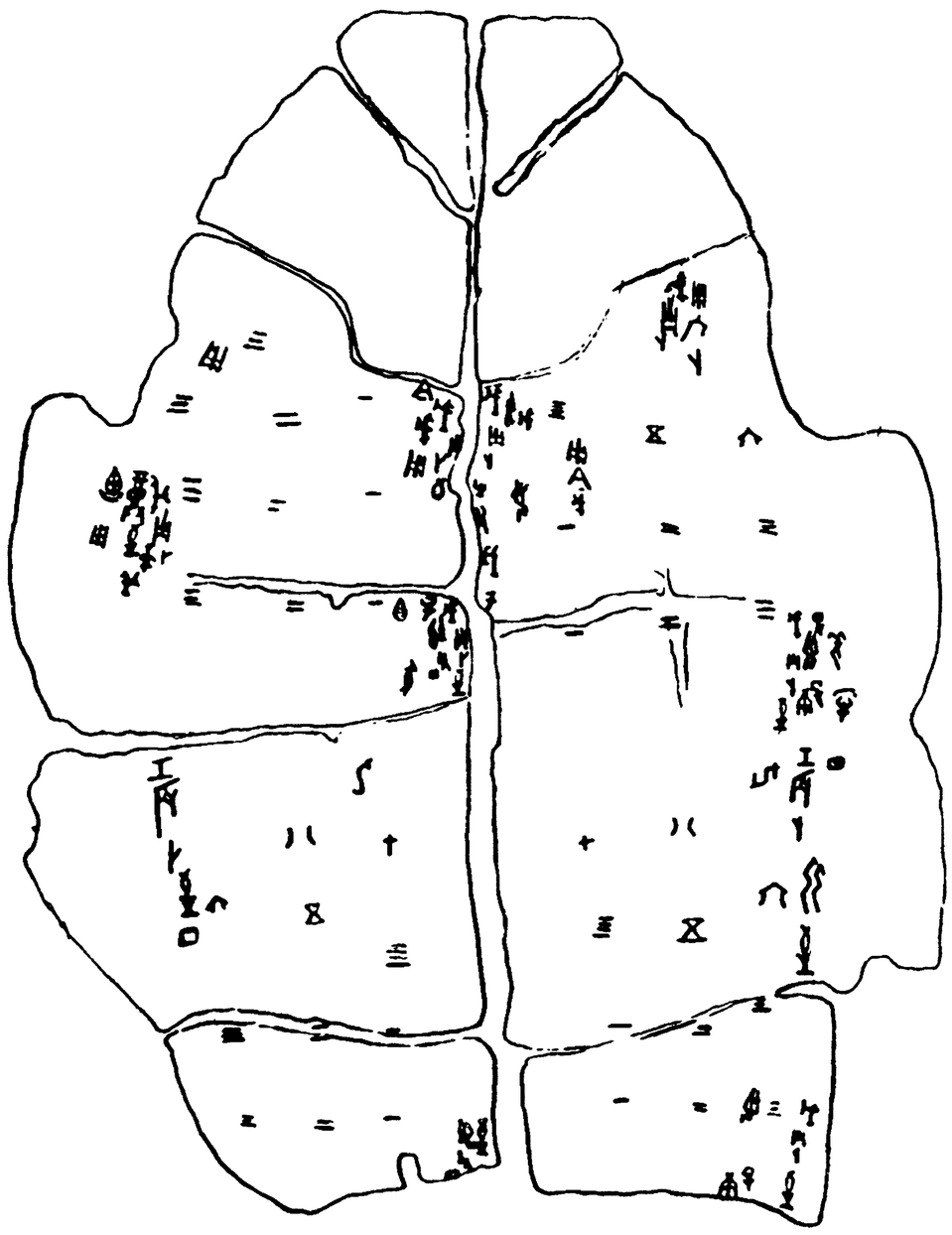


圖14

吉”和用辭“茲用”①。只有把“其至日戊彡”的“至”理解成動詞“到”，三條卜辭的時間才相銜接，辭意才相貫通。如果將“至”字看成名詞，與“日”字組成名詞詞組，理解成“日至”，則辭意就不相連貫，也不好理解了。主張卜辭中有日至記錄的學者無一例外地都只摘取“其至日戊彡”一條辭臆做解釋，這樣不將同版有關卜辭聯係起來考察極易造成錯解。

第（6）版也屬無名組，其上共有三條卜辭，對“至日彡河”一辭的意義也應聯係全版卜辭進行考察。第一辭是“河求重丁年”，是“重丁求年河”的倒裝句，第二辭“至日彡河”，第三辭“其求年于河，宗”，總之是為了好年成而祭祀河的卜辭。很顯然，“至日彡河”是説到祭祀河的日子用彡進行祭祀，只不過是在“至日”後省略了干支日。商人對不同的祭祀對象一般都規定有特定的祭祀日期，卜辭中的例證很多，在此不煩一一例舉，只看一下與第（6）版同時期的求年於河的卜辭：

（12）丁未卜：其求年于河，重辛亥彡。

——《合集》28262（《甲》1885）

（13）其求年于河，重今來辛未彡。

——《合集》28263

（14）其求年于河，重今辛亥彡，受年。

——《合集》30688（《南・明》455）

（15）辛亥卜：其求年于河，王受〔又〕。

——《合集》28260

（12）版是何組二類卜辭，（13）、（14）、（15）三版是無名組卜辭。四版卜辭反映“求年于河”舉行彡祭〔（15）版省“彡”字〕皆在辛日舉行，並且（12）辭的卜問之日與第（6）版相同

① 胡厚宣：《釋茲用茲御》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第8本4分，1940年。

戊子卜：至巳𠂤父丁百豕。

戊子卜：至巳𠂤子庚羌牢。

〔戊子卜〕：至𠂤父丁。

戊子卜：至𠂤子庚。

前兩條於戊子日分別卜問“至巳𠂤父丁百豕”，“至巳𠂤子庚羌牢”，“至巳”即是到戊子日的後五天癸巳日，日期單記地支日“巳”；後兩條也是於戊子日分別卜問“至𠂤父丁”、“至𠂤子庚”，兩辭在“至”字後都省略了地支日“巳”，而且省掉了祭父丁的“百豕”和祭子庚的“羌牢”[1]。而“壬辰卜：至日”、“壬辰卜：弜至日”兩條分別刻在祭父丁和祭子庚兩條辭的中間，很顯然這是於祭日癸巳日的前一天壬辰日再次卜問是到癸巳日祭祀好，還是不要到癸巳日祭祀好，“至日”與“弜至日”後均省掉地支日“巳”。也就是說“至”仍是到意，“至日”即到某日，並不是指日至。再者，(7)、(8)、(9)、(10)、(11) 五版卜辭中都有“弜至日”一語，我們從“弜”字的意義及在卜辭中的用法上考察，也可得知“至日”不是指日至。裘錫圭曾詳細考察了卜辭中四個主要副詞性否定詞“不”、“弗”、“弖”、“弜”的意義和用法。他說：“‘弖’和‘弜’的用法很相似，‘不’和‘弗’的用法也比較接近，而‘弖’、‘弜’和‘不’、‘弗’的用法則有明顯的區別。粗略地說，‘不’、‘弗’是表示可能性和事實的，‘弖’、‘弜’是表示意願的。如果用現代的話來翻譯，‘不……’、‘弗……’往往可以翻成‘不會……’，‘弖……’、‘弜……’則跟‘勿……’一樣，往往可以翻成‘不要……’”。他還指出，用作否定詞的“弜”從不見於賓組卜辭及第二期前期的卜辭（即出組一類卜辭），而大量地見於第二期以

① 這兩條辭刻在尾甲處，尾甲的下段已殘掉，因此兩個“巳”字和“百豕”、“羌牢”幾字也有可能原來是有的，現已殘掉。

三百七十日之間[1]；連戰國時代的《堯典》尚有“朞三百有六旬有六日”的記錄，於一年的日數仍取整數，未能精計四分之一。因此，商王朝的時代，人們還不能準確地測得日至和一歲之歲實。但從卜辭中已有“昃”和“中日”等記時單位（詳見第三章第三節），已有東西南北中的方位概念，推測商人已能使用圭表測影之法來測日影，求地中。即如《周禮·地官·大司徒》所說：“以土圭之法測土深，正日景，以求地中”。但不會如董氏所說已能準確地測得冬至和夏至。因為“實際上冬至時刻是無法單純從直接的日影測量中取得的，因為冬至時刻正好是在中午，畢竟是千載難逢的事情”；事實上，“自周代一直到劉宋何承天（南北朝時代的天文學家——引者按）以前，冬至時刻測定的誤差絕大多數在先或後二、三天之間”，“由於‘景之差行，當二至前後，進退在微芒之間’（《宋史·律曆志》），兼之影長的測定因太陽半影和表端日光散射等的影響，使影端的確定存在較大的困難，所以用這種方法確定冬至日，有二、三天的誤差是不足為怪的”[2]。

總而言之，商王朝的時代，人們還不能準確地測得日至和歲實。

① 常玉芝：《商代周祭制度》，中國社會科學出版社，1987 年。

② 以上皆引自陳美東：《論我國古代冬至時刻的測定及郭守敬等人的貢獻》，《自然科學史研究》，第 2 卷第 1 期，1983 年。

後的卜辭和自組、午組等組卜辭中[1]。這些都是很重要的發現。筆者查閱了無名組中作為否定詞的“弜”，發現其後主要接動詞，如：“弜射”（《合集》31141）、“弜令”（《合集》31259）、“弜乎”（《合集》31892）、“弜用”（《合集》29504、30050）、“弜田”（《合集》28556、29335）、“弜乍”（《合集》29688）、“弜𡆥”（《合集》28198）等，這都是說不要幹什麼。有一條無名組卜辭曰：“弜至丁巳”（《合集》30817），與上述諸例相同，接在否定詞“弜”後的“至”應是動詞，辭意是不要到丁巳日，動詞“至”後又接名詞干支日，組成動賓詞組。由此可知“弜至日”的“至”應是動詞，“至”後省掉干支，只記“日”，辭意是不要到某日。如果將“弜至日”的“至日”看成是名詞日至，卜辭就是卜問不要日至，這於辭意是不通的，與殷人的卜問意願也是相違背的，日至是會不會到來的問題，而不是由主觀意志決定要不要的問題。

總之，以上所論證明各家提出的所謂日至例證都是不能成立的。正如日本著名學者池田末利所說：“在現階段，確認卜辭中有日至的事實是有困難的”[2]。

四、圭表測影與日至的測定

董作賓在《殷曆譜》中說，殷人已能用土圭測影之法測得冬至、夏至和一歲的日數是三百六十五又四分之一日，殷代曆法行用四分術是土圭測影之結果。但通過本節的論證，卜辭中並沒有日至的記錄，並且至今未發現四分曆術的證據；商代末期的周祭制度反映殷人確定一個太陽年的日數在三百六十日至

① 裘錫圭：《說“弜”》，《古文字研究》第 1 輯，中華書局，1979 年；又收入《古文字論集》，中華書局，1992 年。

② 池田末利：《再び嚴一萍氏に答える——殷曆譜の問題など》，《甲骨學》第 11 號，1976 年。

第三章　殷代的曆日

地球圍繞着太陽的公轉和自身的自轉，產生了白晝和黑夜的循環交替，古人“日出而作，日入而息”，因此，白晝和黑夜的交替直接關係到人們的生產和生活，於是就產生了第一個記時單位——“日”。

第一節　殷代行用干支紀日法

一、十天干與十二地支搭配紀日

遠古的時期，人們採用多種方法記日，如結繩、刻木等等。歷史發展到殷商時期，已經採用干支紀日法了。殷墟出土的十數萬片甲骨刻辭中，記有干支日的甲骨俯拾即是。殷人以十天干：甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸，與十二地支：子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥依次相互

組1版①，出組未見。下面舉各組數版卜辭示見：

(1) 辛亥卜，旅：翌壬雨。允雨。

辛〔亥〕卜，旅貞：翌壬子雨。允雨。

——《合集》12966

(2) 庚寅卜：翌癸巳雨。

庚寅卜：翌癸不其雨。

——《合集》12459

(3) 丙寅卜，內：翌丁卯啟。丁啟。

——《合集》13110

(4) 乙卯卜：今乙王勿步。

——《合集》5218

(5) 庚寅貞：辛亡𠂤。

辛卯貞：壬亡𠂤。

壬辰貞：癸亡𠂤。

癸巳貞：甲亡𠂤。

——《屯南》2186

(6) 乙雨。乙巳允雨。

丙雨。丙午允雨。

丁雨。丁未不雨。

戊雨。

——《屯南》254

(7) 癸卜：雨。

癸卯貞：旬亡𠂤。

① 單用天干紀日，歷組主要見於卜雨辭中，其他依次是卜吉兇、卜祭祀、卜氣象和選擇日期的卜辭。無名組也多見於卜雨辭，其他依次是卜田獵、卜祭祀和選擇日期的卜辭。賓組也主要見於卜雨辭中，其他卜氣象、生育、祭祀、吉兇、征伐的卜辭中也有見。𠂤組也主要見於卜雨辭中，其次在祭祀、征伐、氣象卜辭中也有見。何組主要見於田獵卜辭中。黃組的兩版是《合集》38195、《合集》38178；午組的1版是《合集》22046；子組的兩版是《合集》21605、《合集》21703正。

是否有雨。顯然，“壬”是“壬子”的省稱。(2) 版的兩辭與此相同，先於庚寅日卜問“癸巳”日是否有雨，再於同一日卜問“癸”日是否有雨，則“癸”是“癸巳”的省稱①。(3) 版命辭記作“丁卯”，驗辭記為“丁”，則“丁”是“丁卯”的省稱。(4) 版前辭記作“乙卯”，命辭記為“今乙”，顯然，“乙”是“乙卯”的省稱。(5)、(6)、(7)、(8) 版是歷組卜辭。(5) 版的四條辭是連續四天，即庚寅日、辛卯日、壬辰日、癸巳日卜問第二天是否有禍。卜問日期是天干與地支並記，命辭中的日期則只記天干日，即第一辭命辭中的“辛”是指第二辭前辭中的“辛卯”，第二辭命辭中的“壬”是指第三辭前辭中的“壬辰”，第三辭命辭中的“癸”是指第四辭前辭中的“癸巳”，而第四辭命辭中的“甲”當是指沒有契刻的下一辭前辭中的“甲午”。第 (6) 版的四條辭均省掉前辭，命辭中的日期皆只記天干日，但驗辭卻天干、地支並記，因此，可知“乙”是指“乙巳”日，“丙”是指“丙午”日，“丁”是指“丁未”日。該版卜辭說明商人十分關心下雨與否，他們例行先將每日的卜雨辭刻上，過後再將結果刻於辭後。(7) 版的兩辭均於癸日卜問，第一辭於“癸”日卜問是否有雨，卜日只記天干日的極少見；第二辭於癸卯日卜問“旬亡𠂤”。由此推測第一辭的“癸”很可能是指上一旬的“癸巳”日。第 (8) 辭於“乙丑”日卜問“今日乙不雨”，“乙”是“乙丑”的省稱。第 (9) 版是𠂤組卜辭，第一辭於甲戌日卜問“翌乙易日”，“乙”當是指甲戌日的第二天“乙亥”日；第二辭於己卯日卜問“翌庚易日”，“庚”當是指己卯日的第二天“庚辰”日。(10) 版是無名組卜辭，這是一條命

① 第 (2) 版即《合集》12459是牛胛骨刻辭。上面除庚寅卜問的兩辭外，還有兩辭是“戊子卜：翌庚寅雨”和“戊子卜：翌庚寅不其雨”，即共是兩組對貞卜辭。卜辭是以相間刻辭的形式出現的，即先刻戊子日的正問，再刻庚寅日的正問，然後刻戊子日的反問，再刻庚寅日的反問。

搭配，組成六十個干支單位紀日①。此六十干支單位是循環往復使用的，甲骨文中保存有不少專門用以查檢日期的干支表就是明證。目前見到的最完整的干支表是刻在屬於黃組的一塊牛胛骨上的，即《合集》37986，上面六十個干支單位分刻六行，每行自甲至癸十個單位，即：

甲子	乙丑	丙寅	丁卯	戊辰	己巳	庚午	辛未	壬申	癸酉
甲戌	乙亥	丙子	丁丑	戊寅	己卯	庚辰	辛巳	壬午	癸未
甲申	乙酉	丙戌	丁亥	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬辰	癸巳
甲午	乙未	丙申	丁酉	戊戌	己亥	庚子	辛丑	壬寅	癸卯
甲辰	乙巳	丙午	丁未	戊申	己酉	庚戌	辛亥	壬子	癸丑
甲寅	乙卯	丙辰	丁巳	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥

干支紀日法是中國古代的一大發明，用干支紀日不會發生錯誤，不會造成重疊。此種紀日方法應該一直延續到今天沒有間斷。

二、單用天干紀日

殷墟出土的甲骨文表明，殷人紀日雖然絕大多數是天干地支均書，但也有不少是只記天干日的。據筆者統計，單用天干紀日的以歷組卜辭最多見，共有106版，其次是無名組87版，賓組51版，𠂤組14版，何組5版，子組2版，黃組2版，午

① 關於十天干和十二地支記日的起源，《史記·五帝本紀》張守節《正義》曰：“黃帝受神筴，命大撓造甲子”；《史記·曆書》司馬貞《索隱》引《世本》說黃帝使“大橈作甲子”；《後漢書·律曆志》劉昭註引《呂氏春秋》說：“黃帝師大橈”，引《月令·章句》說：“大橈探五行之情，占斗綱所建，於是始作甲乙以名日，謂之干，作子丑以名（日）〔月〕，謂之枝，枝干相配，以成六旬。”可惜，這些說法目前尚無法證明。

——《合集》34992

(8) 乙丑貞：今日乙不雨。

——《合集》33869

(9) 甲戌卜，貞：翌乙易日。

己卯卜：翌庚易日。不易日。

——《合集》12348

(10) 辛至壬其遘大雨。

——《合集》30148

(11) 辛未卜，貞：于乙王酒田，湄日，亡災。

——《合集》28613

(12) 庚辰卜：𢀛辛日。

——《合集》33715

(13) 庚辰貞：𢀛丁日。

——《合集》33716

(14) 己卯卜：𢀛乙日。

𢀛丁日。

𢀛庚日。

𢀛辛日。

庚辰貞：𢀛丁日。

庚辰貞：𢀛辛日。

口口貞：𢀛庚日。

——《合集》32192

(15) 己卯卜：日𢀛己。

日𢀛戊。

——《合集》29748

以上 (1)、(2)、(3)、(4) 版是賓組卜辭。(1) 版的兩辭，先於辛亥日卜問“壬”日是否有雨，再於同一日卜問“壬子”日

辭，其“辛至壬”不知是指哪一個辛日至哪一個壬日。這是無名組卜辭的一個特點，即往往不像賓組、歷組那樣同時指明單記天干日的一日究竟是哪一日。第（11）版是何組卜辭，於辛未日卜問，於未來的“乙”日“王廼田”、此“乙”當指與辛未日靠得最近的“乙亥”日。（12）、（13）、（14）版是歷組卜辭，（15）版是無名組卜辭，各辭命辭中的日期都只記天干日，（12）、（13）、（14）版作“𢀛某日”，（15）版作“日𢀛某”。李學勤先生説（15）辭是為死者選擇日名的卜辭[1]，則（12）、（13）、（14）辭應是選擇日期的。這類卜辭的天干不表示某一個具體日期，而僅僅是指某一個天干日而言的。

三、單用地支紀日

卜辭中單用地支紀日的很少，目前僅見到以下九例：

（16）乙丑卜，內：翌寅啟。丙允啟。

——《合集》13140（《續存·下》76）

（17）貞：翌己巳勿宜。

貞：翌巳勿宜。

——《英藏》1276（《金璋》490、《合集》40521）

（18）今辛未王夕步。

今未勿夕步。

——《合集》7772正

（19）甲戌貞：乙亡𡆥。

乙亥貞：子亡𡆥。

——《合集》34728

① 李學勤：《論殷代的親族制度》，《文史哲學報》，1957年第11期。

（20）戊午貞：酉求禾于岳，𡆥三豕，卯……

——《屯南》2626

（21）乙未〔貞〕：其申昜日。

——《屯南》4170

（22）乙丑貞：。于丑彭口歲。

——《屯南》1110

（23）戊子卜：至巳𠂤父丁百豕。

戊子卜：至巳𠂤子庚羌牢。

——《合集》22046（《乙》5399）

（24）甲午王卜，貞：乍余彭朕禾，酉余步从侯喜征人方。（下略）

——《合集》36482（《前》3.27.6十《前》4.18.1）

以上九版卜辭中，（16）、（17）、（18）屬賓組，（19）、（20）、（21）、（22）屬歷組，（23）屬午組（24）屬黃組。（16）辭於乙丑日卜問，命辭説“翌寅啟”，驗辭説“丙允啟”。乙丑日的下一天是丙寅日，很顯然，命辭的“寅”與驗辭的“丙”指的都是丙寅日，一單用地支，一單用天干，這是極少見的現象。（17）版有兩辭，都是貞問於己巳日不要舉行宜祭[1]，前一辭的日期稱“己巳”，後一辭只單用地支“巳”表示。（18）版的兩辭，一説“今辛未”，一説“今未”，只用地支“未”表示“辛未”日。（19）版有兩辭，第一辭於甲戌日卜問“乙亡𡆥”，第二辭於乙亥日卜問“子亡𡆥”，甲戌日的下一天是乙亥日，乙亥日的下一天是丙子日，因此一辭的天干“乙”是二辭“乙亥”日的省稱；二辭的地支“子”是“丙子”日的省稱。第（20）辭於戊午日卜問“酉”日舉行求禾祭祀的事，地支“酉”顯然指戊午日的後三天辛酉日。（21）辭於乙未日卜問“申”日是否“易日”，乙未日的下一天是丙申日，因此地支“申”應是丙申的省稱。（22）辭於乙丑日卜問“丑”日舉行彭、歲等祭祀，此地支“丑”或指當日乙丑日，或指下一個“丑”日丁丑，不能定奪。（23）版的兩辭均為戊子日卜問到“巳”日舉行祭祀，戊子日的後五天是癸巳日，因此地支“巳”應是癸巳的省稱（該版卜辭在第二章第三節曾詳細分析過，可參看）。第（24）辭於甲午日貞問於“酉”日商王從侯喜征人方一事，甲午日的後三天是丁酉日，因此地支“酉”應是丁酉的省稱。以上例證證明卜辭中“無用地支以稱任何一日之例”的説法[1]，“‘甲子雨’可以省作‘甲雨’而不能省作‘子雨’”的説法[2]，都是不能成立的。

四、用王、妣的日干名紀日

殷墟甲骨卜辭表明，商代先王自上甲開始，先妣自示壬之配妣庚開始用十天干作日名[3]。關於日名的意義，歷來有生日説、死日説、祭名説，次序説等不同説法[4]；李學勤先生首先利用卜辭證明殷人的“日名有些像謚法，是在死後選定的，和生

① 溫少峰、袁庭棟：《殷墟卜辭研究——科學技術篇》第79頁，四川省社會科學院出版社，1983年。

② 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第93頁，中華書局，1988年版。

③ 嚴格地説，商代先王應從大乙（成湯）開始，大乙之前的上甲、報乙、報丙、報丁、示壬、壬癸習慣上稱作先公。本書為行文方便，一併稱為先王。又上甲、報乙、報丙、報丁的配偶之名已不可考。

④ “生日説”見《白虎通·姓名篇》、《帝王世紀》（《太平御覽》卷83引）、《史記·殷本紀·索隱》引皇甫謐説。“死日説”見《史記·殷本紀·索隱》引譙周説，信奉此説的有：董作賓（見《甲骨文斷代研究例》、《慶祝蔡元培先生六十五歲論文集》上册，1933年）、王玉哲（見《試論商代兄終弟及的繼統法與殷商前期的社會性質》、《南開大學學報（人文科學）》1956年第1期）。“祭名説”見王國維：《殷卜辭中所見先公先王考》，《觀堂集林》卷9，1917年。“次序説”見陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第405頁，中華書局，1988年版。

日死日無關，祭祀日依日名而定，並不是日名依祭祀日而定”，他舉出下面四條卜辭與以證明：

（25）乙巳卜：帝日𢀛丁。𢀛乙。又日。

𢀛辛。又日。

——《庫》985十1106

（26）癸未卜，口貞：。旬亡𡆥。己丑，小𠂤死。八月。

——《虚》1983

（27）丁亥卜，口貞：其有來艱。二日己丑，小𠂤死。八月。

——《掇·一》210

（28）丙申卜，出貞：作小𠂤日，𢀛癸。八月。

——《後·下》9·3（《後·下》10·1、《簠·人》4）

第（25）條是無名組卜辭，所説“‘帝日’云云也就是卜故王的日名是丁、是乙、還是辛。看‘乙’‘辛’下均注‘又（有）日’，可見此故王日名是丁（案指康丁）”[1]，“是武乙為康丁選擇日名”，“帝”是武乙對其父康丁的稱呼[2]。（26）、（27）、（28）三條為出組卜辭，（26）、（27）辭的驗辭記錄“小𠂤死在八月己丑”，（28）辭的“丙申日卜是不是作其日為癸”，“‘作某某日’就是卜他的日名。《簠·人》5、《珠》1055卜祭𠂤都用癸日”[3]。由於商代王、妣的祭祀日是依日名而定的，而日名又只單用天干日，所以卜辭中有不少是用王、妣的日名紀日的，如下面一些卜辭即是：

（29）癸酉貞：上甲日亡𡆥。

不遘雨。

① 李學勤：《論殷代的親族制度》，《文史哲學報》，1957年第11期。
② 李學勤：《評陳夢家殷虚卜辭綜述》，《考古學報》1957年第3期。
③ 李學勤：《論殷代的親族制度》，《文史哲學報》1957年第11期。

——《懷特》1601

(38) 甲辰貞：大甲日不雨。

——《合集》33867

(39) 己丑貞：大庚日亡𡆥。

不遘雨。

其雨。

其雨。

不遘雨。

——《合集》32488

(40) 癸亥……小甲日重黃……

——《合集》27171

(41) 口口〔貞〕：中丁日亡𡆥。

——《合集》32500

(42) 甲子貞：祖乙日𡆥。

其雨。

——《合集》32556

(43) 乙卯卜：祖乙日不易日。茲用。

——《合集》32501

(44) 貞：今祖乙日其隹雨。

——《合集》1638

(45)〔庚〕寅貞：祖辛日遘〔雨〕。

——《合集》41316（《蘇德》1. 14. 60）

(46) ……于宋，重今羌甲日鼎……

——《合集》27258（《南・明》579）

(47) 丁巳卜：祖丁日不遘雨。吉。茲用。

不雨。

——《屯南》763

其雨。

——《屯南》2524

(30) 貞：宙上甲日𡆥。

祭于河、王亥、上甲十牛卯十宰，五月。

丁丑卜，賓貞：宙河日𡆥。

——《合集》1182

(31) 癸未卜，設貞：翌甲申王𡍮上甲日。王固曰：吉。𡍮。

允𡍮。

貞：翌甲申王勿𡍮上甲日。

甲午卜，爭貞：王𡍮成日。

——《合集》1248正（《乙》3297）

(32) 甲寅貞：伊歲遘報丁日。

甲寅貞：伊歲遘大丁日。

——《屯南》1110

(33) ……其弗𡆥三報日。其𡆥亡……

——《合集》27084（《京》3971）

(34) 癸亥卜，大貞：王𡆥示癸日，亡尤。

——《合集》22716

(35) 甲戌貞：大乙日亡𡆥。

不遘雨。

——《合集》32429

(36) 貞：成日二牛。

貞：成日三牛。

——《合集》1354（《簠・典》14十《簠・典》15、《續》1・48・4）

(37) 癸卯貞：大甲日不雨。

其雨。

(48) 甲辰貞：小乙日亡𡆥。

不遘雨。

其遘雨。

——《合集》32625

(49)〔甲〕申貞：小乙日亡𡆥。

——《合集》32626

(50) 重小乙日⿰夕⿰夕，王受〔又〕。

——《合集》27094

(51) 甲戌卜，賓貞：其競父乙日于大庚，告于……宰。

——《合集》1487

(52) 丙戌貞：父丁日亡〔𡆥〕。

——《合集》32696

(53) 其雨。

其雨。

丁卯貞：父丁日啟。

不啟。

——《合集》33990

(54) 丁未卜：父丁日啟。

其雨。

——《合集》33991

(55) 丙申卜：父丁翌日又啟。雨。

——《屯南》590

(56) 父丁日啟。

——《屯南》2318

(57) 口口〔卜〕，〔貞〕：王𡆥妣辛日，又〔正〕。

——《合集》27560

以上是筆者搜集到的二十九版用王、妣的日名紀日的卜辭〔除

第（57）版為用妣名紀日外，其他二十八版皆為用王名紀日〕。出現的以先王日名紀日的有："上甲日"〔（29）、（30）、（31）版〕、"報丁日"〔（32）版〕、"三報日"〔即報乙、報丙、報丁日。（33）版〕、"示癸日"〔（34）版〕、"大乙日"〔（35）版〕、"成日"〔（31）、（36）版〕、"大丁日"〔（32）版〕、"大甲日"〔（37）、（38）版〕、"大庚日"〔（39）版〕、"小甲日"〔（40）版〕、"中丁日"〔（41）版〕、"祖乙日"〔（42）、（43）、（44）版〕、"祖辛日"〔（45）版〕、"羌甲日"〔（46）版〕、"祖丁日"〔（47）版〕、"小乙日"〔（48）、（49）、（50）版〕、"父乙日"〔（51）版〕、"父丁日"〔（52）、（53）、（54）、（55）、（56）版；（55）辭的"父丁翌日"是"翌父丁日"的倒置〕；此外，（30）版還見"河日"，同版另一辭有"祭于河、王亥、上甲"的排列次序，王亥為上甲之父，可見"河"也當為先公名，他是否是指王亥之父冥，待研。總之，如果加上"河"，所出現的以先王日名紀日的共有18位（"大乙"與"成"為一人；"小乙"與"父乙"為一人），直系旁系都有。以妣名紀日的只見第（57）版何組卜辭"妣辛日"一例，此"妣辛"當是指武丁之配妣辛。由此看來，商人在以祖先名紀日時是以先王為主的，這與周祭中以先王的祭祀次序表示祭祀周期是一致的。以上記有"王名日"的卜辭是如何紀日的呢？除了第（32）版是卜問對伊（即伊尹）的歲祭是選在逢（"遘"即逢意。詳下文）祭報丁的日子好，還是選在逢祭大丁的日子好，即祭祀伊尹是選擇丁日舉行①，卜日是在甲寅日外，再除去第（30）、（33）、（36）、（41）、（44）、（46）、（50）、（56）、（57）版不記或

① 第（32）版，即《屯南》1110是歷組卜辭。下面兩條歷組卜辭直接證明祭祀伊尹是在丁日舉行的："甲子卜：又于伊尹丁卯"（《合集》32785），"乙巳〔卜〕：伊尹口于丁未"（《合集》32793）。這可證明第（32）版即《屯南》1110的"報丁日"、"大丁日"是指丁日。

殘掉干支日的外，其餘十九版所記卜、祭之日不是在王名之日的當天，就是在王名之日的前一天。如（29）版於癸酉日卜問“上甲日亡𡆥”，“不遘雨”、“其雨”，顯然，“上甲日”就是指癸酉日的下一天甲戌日。第（31）版於癸未日卜“翌甲申王奠上甲日”，“上甲日”即指甲申日；同版另一辭於甲午日卜問“王奠成日”，“成”即大乙，“成日”指甲午日的下一天乙未日。（34）辭於癸亥日卜問“王宧示癸日”，“示癸日”即指癸亥日。（35）版於甲戌日卜問“大乙日亡𡆥”，“大乙日”即指甲戌日的下一天乙亥日。（37）版於癸卯日卜問“大甲日不雨”，“大甲日”即指癸卯日的下一天甲辰日。（38）辭於甲辰日卜問“大甲日不雨”，“大甲日”即指當日甲辰日。（39）版於己丑日卜問“大庚日亡𡆥”，“大庚日”即指己丑日的下一天庚寅日。（40）辭於癸亥日卜問“小甲日”的什麼事，“小甲日”是指癸亥日的下一天甲子日。（42）辭於甲子日卜問“祖乙日𡆥”，“祖乙日”指甲子日的下一天乙丑日。（43）辭於乙卯日卜問“祖乙日不易日”，“祖乙日”即指當日乙卯日。（45）辭於某寅日卜問“祖辛日遘雨”，某寅日當是庚寅日，“祖辛日”即庚寅日的下一天辛卯日。（47）辭於丁巳日卜問“祖丁日不遘雨”，“祖丁日”即指當日丁巳日。（48）版於甲辰日卜問“小乙日亡𡆥”，“小乙日”指甲辰日的下一天乙巳日。（49）辭當是於甲申日卜問“小乙日亡𡆥”，“小乙日”指甲申日的下一天乙酉日。（51）辭於甲戌日卜問“父乙日”的祭祀之事，“父乙日”指甲戌日的下一天乙亥日。（52）辭於丙戌日卜問“父丁日亡𡆥”，“父丁日”指丙戌日的下一天丁亥日。（53）辭於丁卯日卜問“父丁日啟”，“父丁日”指當天丁卯日。（54）辭於丁未日卜問“父丁日啟”，“父丁日”指當日丁未日。（55）辭於丙申日卜問“父丁翌日又啟”，“父丁翌日”是“翌父丁日”的倒置，“翌父丁日”是指丙申日

的下一天丁酉日。總之，“某王日”就是祭祀某王的日子，殷人有時不像下面四條卜辭那樣直書干支日：

（58）辛卯卜，王〔貞〕：甲午日雨。不。

——《合集》20036

（59）壬辰卜：甲午不雨。

——《屯南》4350

（60）乙酉卜：丁亥易日。

——《屯南》771

（61）辛亥卜：癸丑不其啟。

——《合集》30209

而是直接用“王名日”來代替干支紀日。另外值得一提的是第（31）版卜辭，它是一條典型賓組卜辭，記錄“上甲日”是甲申日，“成日”即大乙日是乙未日，二者相差一旬，這種祭祀日期的安排與周祭中上甲在大乙的前一旬被祭祀是一致的。可見典型賓組時安排各王的祭祀次序與後世出組、黃組的周祭次序是相同的。

上面列舉的是以單個王名、妣名表示單個日期，下面是一版用多個王名表示一段時間的卜辭：

（62）自示壬至后，又大雨。

自大乙至后，又大雨。

——《懷特》1369

辭中的“至”的意義是到，《説文》：“到，至也”；“后”指先王；“又”即有。這兩條卜辭分別卜問（省前辭）某段時間有無大雨，但記錄時間不説自某個干支日至某個干支日，而是説“自示壬至后”，“自大乙至后”。即是卜問從祭祀示壬的日子起到祭祀某位先王的日子止這段時間有無大雨；從祭祀大乙的日子起到祭祀某位先王的日子止這段時間有無大雨。某位先王指何王，辭

中沒有明説。這是一版無名組卜辭，無名組卜辭的時代上起祖甲，下至文丁①，存在的王世比較多，因此，該兩條辭中的“后”的所指不好定奪。他辭有言“多后”的②，是指多個先王，這裡的“后”應是指某個先王。這種用某一王至某一王的祭祀日作一段時間指稱的看法可用某干支日至某干支日的卜辭進行對證，如：

（63）自今癸巳至于丁酉，雨。

——《合集》12317正

（64）貞：自今庚申至于甲子，雨。

——《合集》14470正

（65）貞：自辛亥至癸亥……

——《懷特》881

用（62）辭與（63）、（64）、（65）辭進行對比，可看出在後三辭用干支字表示日期的地方在前一辭是用王名表示的（後一個王名用“后”代替），因為王名是用天干日，所以知“自示壬”是由某壬日起，“自大乙”是由某乙日起；我猜測“至后”應是到時王的父輩，父輩先王的日名卜問者是清楚的，故可不記，只稱“后”即可。

五、用干支加周祭祭祀紀日

在商代晚期黃組卜辭的時代，周祭已成為王室的重要大典，其祭祀次序已為全國上下所銘記，這時盛行用周祭祭祀紀錄日期的風氣。商王及王室貴族每當遇有重要事情需要進行占卜或鑄銘紀念時，往往都要在刻辭和銘文的最後部分附記上當日的周祭祭祀，以此作為一種紀日的方式。由於以周祭的五種祀典

① 李學勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期新論》、《中原文物》1990年第3期。
② 如：《前》3. 27. 7（《通》287），《前》3. 28. 1（《通》288）等。

對先王先妣輪番祭祀一周需要的時間是三十六旬或三十七旬，與一個太陽年的日數相當，所以一般在沒有閏月等的情況下，以一種祀典對一位祖先的祭祀在一年中只會出現一次①，因此用周祭祭祀紀日與用干支紀日同樣方便。而商人往往是將此兩種紀日法結合起來，在卜辭和銘文中前記干支日，後記當日的周祭祭祀。目前見到的用周祭祭祀紀日的方式基本上有兩種，一種是明記以何種祀典祭祀何祖先，如：

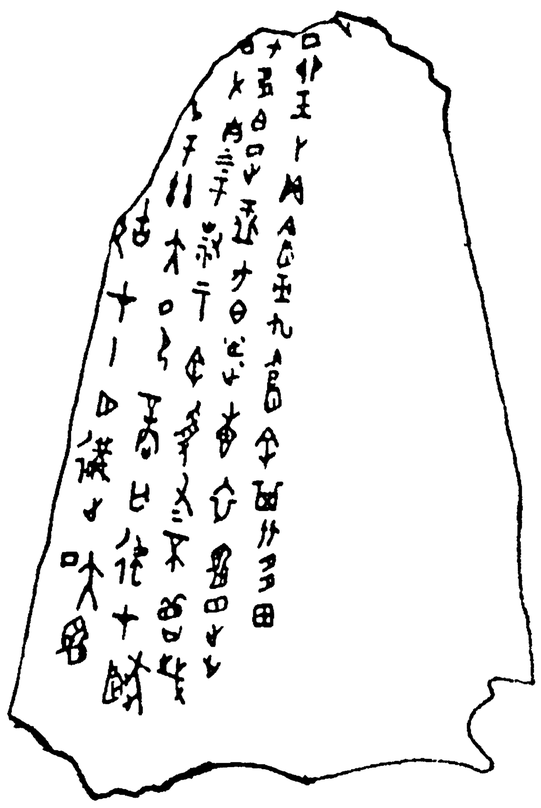


圖15

（66）丁卯王卜，貞：禽巫九𡆥，余其从多田于多白正盂方白炎，衷衣，翌日步，〔亡〕左，自上下于𢦏示，余受又二。不𢀛戈〔囚〕。〔告〕于兹大邑商，亡徵在甙。〔王乩曰〕：引吉。在十月，遘大丁翌。

——《合集》36511（《甲》2416）（圖15）

① 見常玉芝：《商代周祭制度》，中國社會科學出版社，1987年。

(67) 甲午王卜，貞：乍余彭朕禾，酉余步从侯喜正人方，上下𢦏示，受余又㞢。不𢀛𢦚囚。告于大邑商，亡徃在𡆥。王占曰：吉。在九月，遘上甲壹，隹十祀。

——《合集》36482（《前》3. 27. 6 十《前》4. 18. 1）（圖 16）

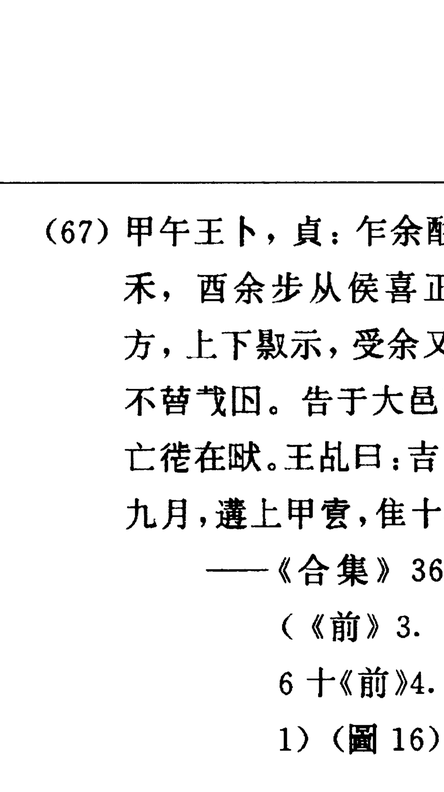


圖 17

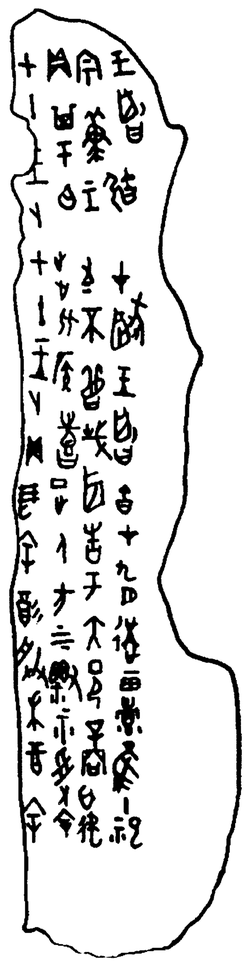


圖 16

(68)〔乙〕亥王……自今春至……翌人方不大出。王占曰：吉。在二月。遘祖乙彡。隹九祀。①

——《合集》37852（圖 17）

(69) 甲子，王易寡孳，商用乍父辛隣彝。在十月又二。遘祖甲翟日。隹王二十祀。②（圖 18）

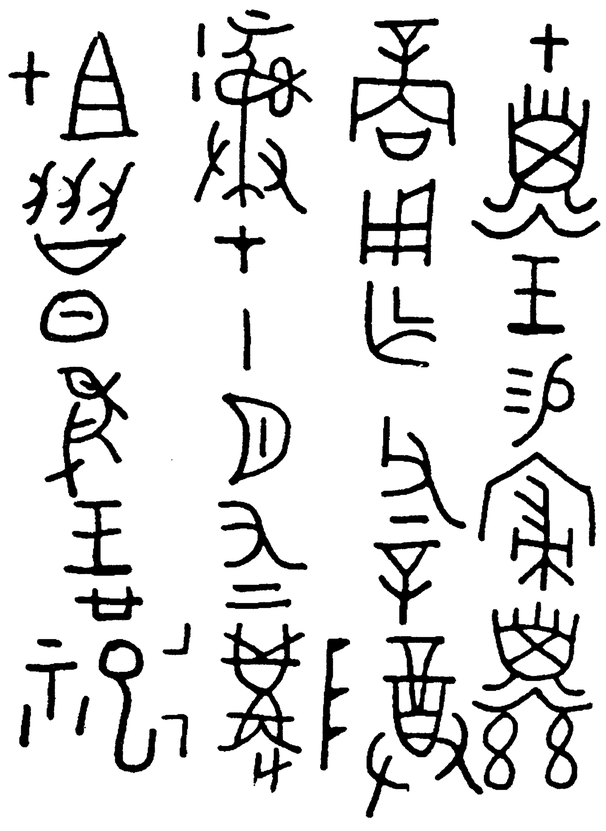


圖 18

(70) 丙辰，王令𠂤其兄口于𠂤，田涪賓貝五朋。在正月。遘于妣丙彡日大乙奭。隹王二祀。既𡆥于上下帝。

① 卜辭的天干日殘，不過根據五種祀典均是在所祭先王，先妣的日干名舉行的原則，知彡祭祖乙是在乙日，即殘掉的天干日應是“乙”。

② 見文化部文物局、故宮博物院編：《全國出土文物珍品選（1976—1984）》，文物出版社，1987 年。

征戰之事的，但辭末都記有用周祭祭祀説明卜問之日是什麼日子的時間署辭。這真是“國之大事，在祀與戎”（《左傳·成公十三年》）的最好寫照。第（69）條是 1982 年出土於山西汾河下游曲村商周文化遺址八十一號墓的晚商青銅器“寡孳方鼎”銘文①，銘文前半部分説甲子日這一天，商王對寡官孳進行了賞賜，寡孳用王的賞賜製作了專門用以祭祀其父——父辛的祭器（即此方鼎），後半部分記着“在十月又二，遘祖甲翟日，隹王二十祀”的時間署辭，即是説甲子日處在時王二十年十二月，該日正逢是以翟祀祭祀祖甲的日子②。第（70）條是“二祀𠂤其卣”銘文，銘文前半部分記述丙辰日王令𠂤其去做某事，後半部分記着“在正月，遘于妣丙彡日大乙奭，隹王二祀”，即是説丙辰日處在時王二年正月，該日正逢是以彡祀祭祀大乙之配妣丙的日子③。以上是迄今所見到的明記以某種周祭祀典祭祀某祖先的周祭祭祀作時間署辭的材料④，可以看到各條卜辭和銘文在具體内容上都可以分為前後兩部分，前一部分都是卜問或叙述的事項，後一部分都是年（有時省略不記）、月和以周祭祭祀表示干支日的時間署辭。在這些卜辭和銘文中，商人前記干支日，後記某王、妣的周祭祭祀，用干支加周祭祭祀共同紀日，這就使某一天是什麼日子一目了然。如第（66）辭記錄十月的



圖 19

——《錄遺》274（圖 19）

以上五條材料中，（66）、（67）、（68）是刻於牛胛骨上的卜辭，（69）、（70）是銅器銘文。五條材料中在王妣名和祀典名前都有一個“遘”字，即“遘大丁翌”〔（66）條〕、“遘上甲壹”〔（67）條〕、“遘祖乙彡”〔（68）條〕、遘祖甲翟日”〔（69）條〕、“遘于妣丙彡日大乙奭”〔（70）條〕。“遘”字的意義，《説文》謂是“遇也”，而“遇”字的意義，《説文》謂是“逢也”，故“遘”字的意義也當是“逢”也。（66）辭是商王於丁卯日卜問他親自率領多田與多白去征伐盂方一事的，辭末記有“在十月，遘大丁翌”，意思是説十月丁卯日正逢是以翌祀祭祀大丁的日子。（67）辭是商王於甲午日卜問他親自率領侯喜去征伐人方一事的，辭末記有“在九月，遘上甲壹，隹十祀”，意思是説此甲午日在該王十年（“祀”即年，詳第五章第一節）九月，正逢是以壹祀祭祀上甲的日子。（68）辭是商王於乙亥日卜問，後面辭有殘，但可知大約也是貞問與人方交戰之事的，辭末記有“在二月，遘祖乙彡，隹九祀”，意思是説乙亥日在該王九年二月，正逢是以彡祀祭祀祖乙的日子。以上三版卜辭皆是卜問與方國

① 該器及銘文著錄於文化部文物局、故宮博物院編：《全國出土文物珍品選（1976—1984）》，文物出版社，1987 年。該書介紹此鼎銘文字數説是 26 個字，將橫書的“祖甲”二字統計成一個字，實際應是 27 個字。

② 筆者對該方鼎銘文的内容和時代的看法，與發表此方鼎及銘文的學者的看法有異。詳見常玉芝：《黄組周祭分屬三王的新證據與相關問題》，1988 年長春古文字學討論會論文，待刊於《古文字研究》。

③ “遘于妣丙彡日大乙奭”是“遘于大乙奭妣丙彡日”的倒置，因是強調“妣丙彡日”，故將“大乙奭”置後。

④ 另有“戊辰彝”銘文：“戊辰，𠂤師易肆畀卣，亩貝。用乍父乙寶彝，在十月一，隹王二十祀，翟日遘于妣戊武乙奭，豕一，𣪊。”（《三代》6. 25. 2），是干支加妣名加祀典紀日，因不屬於周祭系統，故不計在内。另還有“四祀𠂤其卣”銘文：“乙巳，王曰：隤文武帝乙宜，在召大廟，遘乙翌日，丙午鼎，丁未𣪊。己酉，王在梌，𠂤其賜貝，在四月，隹王四祀翌日。”（《錄遺》275），因“遘乙翌日”沒有記明是哪個乙名祖先，故也不計於内。

丁卯日又是翌祭大丁的日子；第（67）辭記錄十祀九月的甲午日又是𠂤祭上甲的日子；第（68）辭記錄九祀二月乙亥日又是彡祭祖乙的日子；第（69）條的“𠭯孳方鼎”銘文記錄二十祀十二月甲子日又是𢍏祭祖甲的日子；第（70）條“二祀劦其卣”銘文記錄二祀正月丙辰日又是彡祭大乙之配妣丙的日子。干支日均與所祭王、妣的日干名一致。反過來，當人們説到某王某年翌祭大丁時，就會根據周祭的祭祀次序算出該日是在十月的丁卯日；依此類推，也可以算出十年𠂤祭上甲之日是在九月的甲午日，九年彡祭祖乙之日是在二月的乙亥日，二十年𢍏祭祖甲是在十二月的甲子日，二年彡祭大乙之配妣丙是在正月的丙辰日，等等。值注意的是，上述各辭和銅器銘文在祖先名前都加一“遘”字，看來，在用周祭祭祀作時間署辭時，在祖先名前加“遘”字是個規律①。前已指出，“遘”字的意義為“遇”，為“逢”，加“遘”字是説明某日正逢（或遇）是以某祀典祭祀某祖先的日子，不難理解加上“遘”字更能説明附記的周祭祭祀與卜辭或銘文前一部分的具體内容沒有有機的聯係，它純粹是用來表示文前的干支日的時間署辭。

用周祭祭祀紀日的另一種方式是不明記是哪一位祖先受祭，只籠統地記上當日是處於舉行何種祀典的期限之内②，如：

（71）口口，〔王田〕于京彔，隻白豕，叙于……在九月，隹王十祀，彡日。王來正盂方白〔炎〕③。

① 似乎凡是用翌，祭、𠂤、𢍏、彡五種祭祀作時間署辭時，即使不在周祭系統之内，在祖先名前也加“遘”字，如“戊辰彝”銘文的“𢍏日遘于妣戊武乙奭”（《三代》6. 25. 2），“四祀劦其卣”銘文的“遘乙翌日”（《錄遺》275），《虛》61的“遘小甲彡夕”（關於該版卜辭的詳細分析見筆者《商代周祭制度》第271—273頁，中國社會科學出版社，1987年）。

② 由擬定的周祭祀譜知，並不是每一日都有祖先被祭祀，因此，附記的祀典名有時是表明該日是處在舉行何種祀典的期限之内的。

③ 此版刻辭中月和祀的數字都恰在龜版的破損處，歷來學者們多有爭議，筆者已通過擬定周祭祀譜得以明確，其月份應是“九月”，祀數應是“十祀”。見常玉芝：《商代周祭制度》，第249至255頁，中國社會科學出版社，1987年。

——《佚》518反（圖22）

（74）甲午王卜，在濩𣪊，貞：今日步于口。十月二，隹十祀，彡。

——《英藏》2563（《庫》1672）

（75）癸巳，王易小臣邑貝十朋，用乍母癸隮彝。隹王六祀，彡日，在四月。亞𠂤。

——《三代》13. 53. 6（圖23）

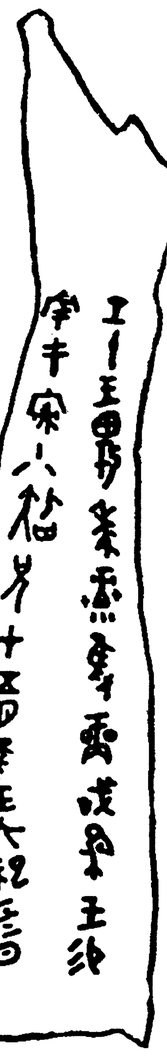


圖22

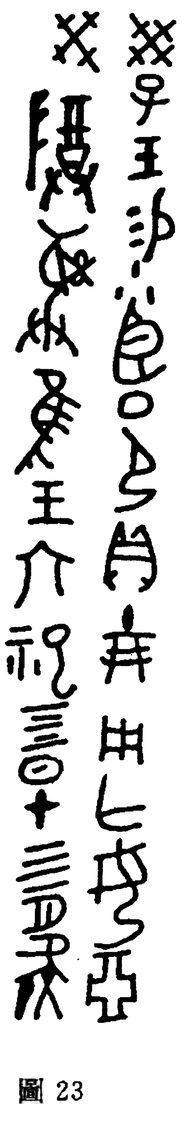


圖23

（76）乙亥，劦其易作册……用乍祖癸隮彝。在六月，隹王六祀，翌日。

——《錄遺》273（圖24）

（77）壬申，王易亞魚貝，用乍兄癸隮。在六月，隹王七祀，翌日。

——《考古》1986年8期（圖25）

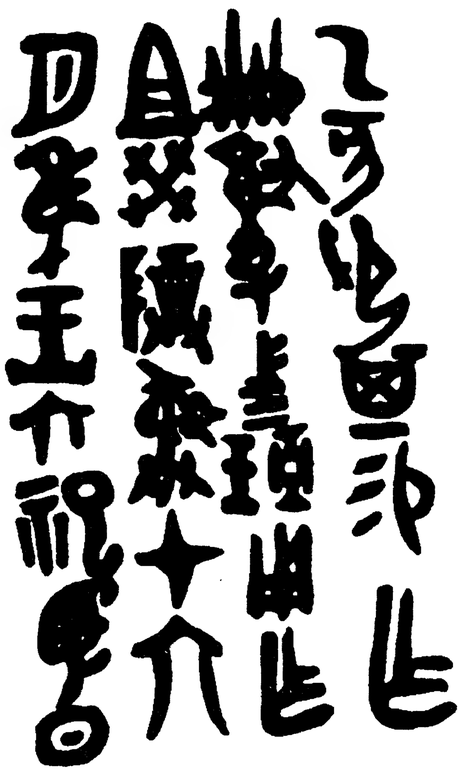


圖24

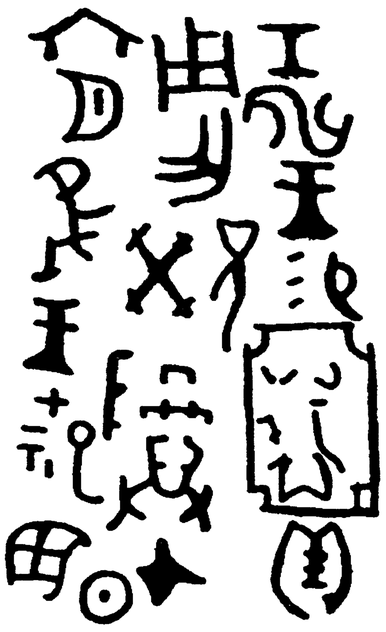


圖25

——《甲》3939（圖20）

（72）辛酉，王田于鷄彔，隻大彙虎。在十月，隹王三祀，𢍏日。

——《懷特》1915（圖21）

（73）壬午，王田于麥彔。隻商戠冢，王易宰丰帛小𣪘兄。在五月，隹王六祀，彡日。

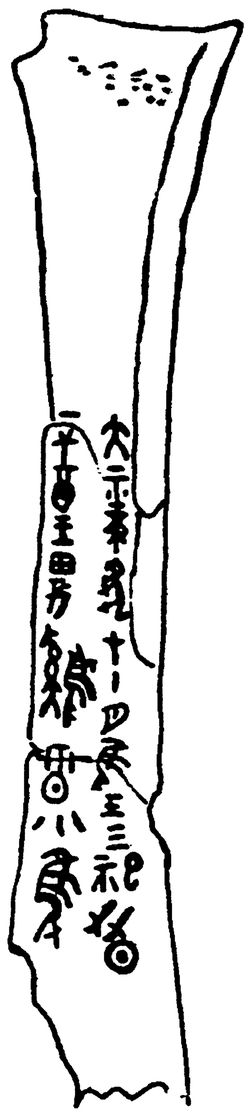


圖20

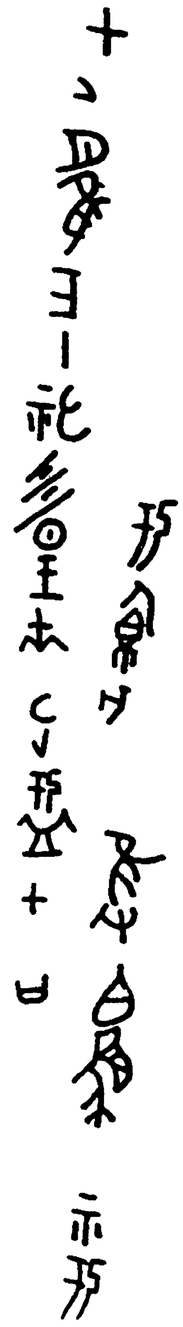


圖21

以上九條材料中，(71)、(72)、(73)、(74) 四條是甲骨刻辭①，(75)、(76)、(77)、(78)、(79) 五條是銅器銘文。第 (71) 辭的干支日殘，記錄了商王征伐盂方歸來時在“京彔”進行田獵活動的，辭中記有“在九月，隹王十祀。彡日”的時間署辭，是說這一天（干支日殘掉）是時王十年九月舉行彡祭一天；(72) 辭記錄商王於該王三年十月辛酉日在“鷄彔”之地獵獲老虎一事，辭末記有“翌日”，是說辛酉日是舉行翌祭的日子；(73) 辭商王於該王六年五月壬午日在“麥彔”進行田獵活動一事的，辭末記有“彡日”，是說壬午日是舉行彡祭的日子；(74) 辭是商王於該王十年十二月甲午日卜問步於某地，辭末記有“彡”祀，是說甲午日是舉行彡祭的日子。各辭都只記祀典名，沒有記是何祖先受祭。後五條銅器銘文皆是前一部分叙述某日某人得到賞賜做祭祀某先人的彝器〔第 (79) 條除外〕，後一部分則分別記有“隹王六祀，彡日，在四月”〔(75) 條〕、“在六月，隹王六祀，翌日”〔(76) 條〕、“在六月，隹王七祀，翌日”〔(77) 條〕、“在九月，隹王九祀，翌日”〔(78) 條〕、“隹王十祀又五，彡日”〔(79) 條〕的時間署辭。很明顯，與年、月同刻一處的“彡日”、“翌日”、“翌日”等都是說明文前的干支日是舉行什麼祀典的日子。各條銘文也是都只記祀典名，沒有記是何祖先受祭。總之，以上以周祭祭祀作時間署辭的材料，每條刻辭和銘文在具體内容上也都可以分為前後兩部分，也是前一部分是卜問、叙述的事項，後一部分也是年、月和用周祭祭祀表示干支日的時間署辭，只不過與前面分析的第一種紀日方式不同的是，這裡的周祭祭祀只列出祀典名，沒有記上是何祖先受祭。由於不記祖先名也就沒有“遘”字。值得注意的是，

① 第 (72) 辭即《懷特》1915 是虎骨刻辭，刻於虎的右上膊骨。見許進雄編著《懷特氏等收藏甲骨文集》，第 1915 片釋文，1979 年。

(78) 丁巳，王易𠂤𠂤眔貝，在寒，用乍兄癸彝。在九月，隹王九祀，翌日。𠂤。

——《欵識》3. 34（圖 26）

(79) 丁巳，王省口祖，王易小臣艅口貝。隹王來正人方。隹王十祀又五，彡日。

——《三代》11. 34. 1（圖 27）

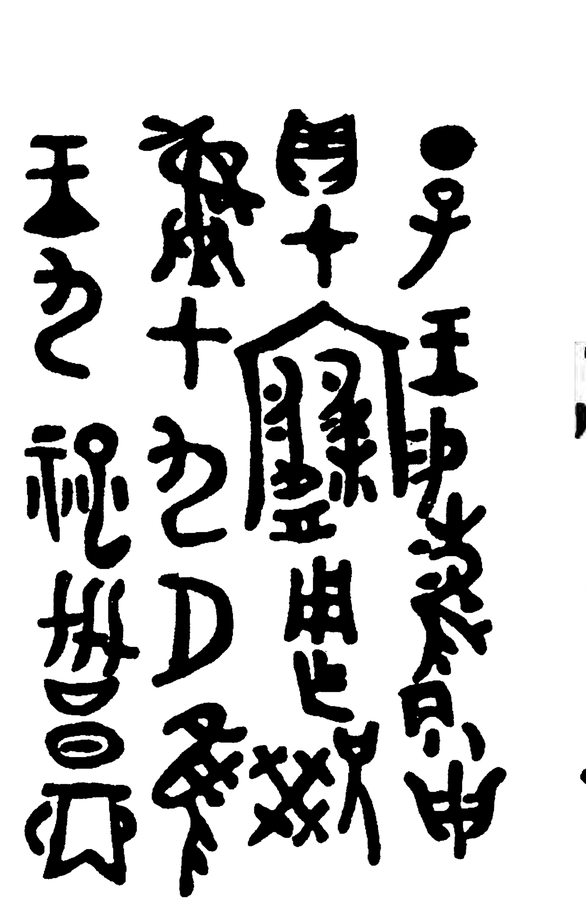


圖 26



圖 27

只記祀典名，不記適逢是某祖先受祭的 (71)、(72)、(73)、(74) 四條甲骨刻辭都是記錄商王田獵之事的①〔除第 (74) 辭是卜辭外，其他三條均是記事刻辭〕，並且祀典名都是刻在“隹王几祀”的後面；但在前面分析的既記祀典名又記祖先名的 (66)、(67)、(68) 三條卜辭都是卜問商王征伐之事的，其祀典名（加受祭的祖先名）都是刻在“隹几祀”的前面②。這種現象大概不是偶然的巧合，很可能是當時的有意規定。征伐卜辭記受祭的祖先名是否有祈求該祖先保祐戰爭勝利的意思？

以上的論述説明在商代末期盛行用干支加周祭祭祀紀日的制度。卜辭和銘文前記干支日，後記周祭祭祀。記錄祖先名可一目了然前面的干支日是個什麼日子；不記祖先名根據周祭祀典和前面的干支日也可以推算出該日是祭祀哪一位祖先的。干支日與周祭祭祀相輔相成，構成商代晚期一種新的紀日制度。

第二節　一個干支表示的時間範圍

殷人既然是以干支紀日的，那麼一個干支表示多長時間呢？也即一個白晝和一個黑夜是用幾個干支表示的呢？以往的研究者提出了幾種不同的意見：最早是董作賓提出殷代“每一個干支渾言之包括一晝一夜”，“析言之可以包括一個完整的晝或完

① 第 (74) 辭雖然貞問的是王步於某地，但在黄組卜辭的時代〔(74) 辭屬黄組〕，卜問商王進行田獵活動時，每每就説“步于某地”，如《合集》37475、37504 等，因此第 (74) 辭也很可能是卜問商王田獵之事的。

② (67)、(68)、(74) 前辭記的都是“王卜”，記年時就均省“王”字，記作“隹几祀”；而其他記事刻辭 (71)、(72)、(73) 和銅器銘文 (69)、(70)、(75)、(76)、(77)、(78)、(79) 不是商王親自記錄的事就記作“隹王几祀”。由此也可以證明第 (69) 條的“帚孳方鼎”銘文的“父辛”不是如某些學者所説是指商王“廩辛”，是商王武乙之器，而是帚官孳所做祭祀其父一父辛的祭器。

整的夜”①；其後美國天文學家德效騫 (Dubs) 根據對“己未夕𡆥庚申月食”年代、日期的推算，得出殷人是將一夜分成兩部分，前半夜和後半夜分別用兩個干支表示②；周法高則認為殷代存在着董作賓和德效騫所説的兩種記日法：一種是“當殷人説今夕或某夕，他們的意思是指一整個晚上”，“其次當殷人用那個在兩個干支日中間的字，堕（即“𡆥”，周從葉玉森釋——引者按），他們試着去將一個完整的夜分成兩部分，每一部賦予一個專門的干支數目”③。筆者通過對殷墟甲骨卜辭的整理研究，得出了與董作賓相同的結論。董氏當年的論述過於簡略，下面我們就此問題再做詳論。

一、一個干支表示一個完整的白晝，也表示一個完整的黑夜

甲骨文的“日”作“⊙”、“日”，像日之形，指白晝，也可指一晝一夜；甲骨文的“夕”早期作“𡆥”，晚期作“𡆥”，像半月之形，指黑夜。卜辭中一個干支（或一個天干）可表示一個完整的白晝，也可以表示一個完整的黑夜。下面看幾組卜辭：

(一)“日”與“夕”

(1) 庚午卜，扶：日雨。

——《合集》20901

(2) 丁丑卜，旅貞：日不雨。

——《合集》24668

(3) 丙寅卜：日風不𡇠。

① 董作賓：《殷代的紀日法》，《文史哲學報》第 5 期，1953 年。

② 德效騫：《商代的記日法》，《通報》第 40 期，1951 年。此處轉引自周法高：《論商代月蝕的記日法》，《哈佛亞洲學報》第 25 期，1964—65 年。趙林譯文載《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期，1967 年 8 月。

③ 周法高：《論商代月蝕的記日法》，《哈佛亞洲學報》第 25 期，1964—65 年。趙林譯文載《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期，1967 年 8 月。

畫，月照夜”，因此，這些卜辭表明，一個干支可代表一個完整的白畫，也可代表一個完整的黑夜。

（二）“終日”與“終夕”

（14）辛未卜，內：翌壬申啟。壬終日霧。

——《合集》13140（《續存·下》76）

（15）丁亥取。辛卯雨，終日小。三月。

——《合集》20942

（16）……至……終日霧……雨。

——《英藏》1102（《庫》664）

（17）癸巳卜，設貞：旬亡囚。（中略）

〔九日辛〕丑夕皿壬寅，王亦終夕。

——《合集》6057正反〔《菁》2正、《菁》6反（《通》431）〕

（18）貞：不其終夕雨。

——《合集》12998正（《福》32）

（19）……龍亦大星……終夕……

——《簠·雜》120

（20）……貞：不……終夕……

——《合集》11656正（《續存·上》283）

（21）癸卯卜：甲啟。不啓。終夕雨。

不啟。允不啟。夕雨。

——《屯南》744

以上八版卜辭中，（14）、（16）、（17）、（18）、（19）、（20）屬賓組，（15）屬自組，（21）屬歷組一類，皆是早期卜辭。前三版即（14）、（15）、（16）都有“終日”一詞，後五版即（17）、

（或天干）也都分別表示一個完整的白晝和一個完整的黑夜。

（三）“之日”與“之夕”

先看下面幾條卜辭：

（22）庚辰卜：又于上甲，今日庚辰彭。

——《合集》32319

（23）丁亥卜：其叙黍，𢀛今日丁亥。

——《屯南》794

（24）乙丑貞：今日乙不雨。

——《合集》33869

（25）辛酉卜：今日辛王其田，湄日，亡𢦏。

——《屯南》659

（26）丙申卜，貞：今丙申夕彭報于丁。

十二月。

——《合集》1594

（22）、（23）、（24）為歷組卜辭，（25）為無名組卜辭，（26）為賓組卜辭。前四辭的命辭依次記有“今日庚辰”〔（22）辭〕、“今日丁亥”〔（23）辭〕、“今日乙”〔（24）辭〕、“今日辛”〔（25）辭〕，即“今日”後的干支（或天干）均同於卜問之日的干支（或天干）；最後一辭於丙申日卜問，命辭記作“今丙申夕”，即“今日丙申夕”之省，這裡省“日”字，即命辭的干支也同於卜問之日的干支；“今丙申夕”即指今日丙申日的夜間（它也證明一個干支可表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜。詳下文）。總之，上述五條卜辭說明“今日”、“今夕”是指卜問之日的白晝和黑夜①。

再看帶有“之日”、“之夕”的卜辭：

① “今”之後有時省掉干支不記。見第三章第六節。

——《合集》34036

（4）口口貞：日雨。十二月。

——《合集》33906

（5）辛卯卜，王〔貞〕：甲午日雨。不。

——《合集》20036

（6）壬寅卜，王貞：翌甲辰日相啟。允。

——《合集》9816反

（7）口口卜，旅〔貞〕：翌乙巳日不雨。

——《英藏》2074

（8）丙戌卜：夕雨。

——《屯南》2287

（9）庚寅卜，在宗：夕雨。

——《合集》34054

（10）癸未卜，〔貞〕：茲夕又大雨。茲𣪊。夕雨。

——《合集》38165

（11）丁酉卜，王貞：今夕雨，至于戊戌雨。戊戌允夕雨。四月。

——《合集》24769

（12）今己巳夕不雨。

——《合集》12222

（13）癸丑卜，王貞：旬。八庚申，允雨，自西，小。夕既。

——《合集》20966（《京人》3099）

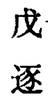
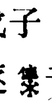
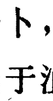
以上十三條卜辭，前七條是卜問“日”雨、風、啟的，後六條是卜問“夕”雨的，“日”與“夕”相對；每條辭中前記干支日，後單稱“日”或單稱“夕”，前已說明，甲骨文的“日”字像日之形，“夕”字像半月之形，《國語·魯語》下韋昭註曰：“日照

（18）、（19）、（20）、（21）都有“終夕”一詞①。卜辭中的“終”都刻作“冬”，《説文》謂“冬”是“古文終字”，“終日”即一整個白天，“終夕”即一整個夜晚，《左傳·昭公二十年》：“終夕與於燎”，“終夕”即指一整個黑夜。第（14）辭命辭問“壬申啟”，驗辭説“壬終日霧”，“壬”是“壬申”的省稱，這是天干“壬”表示一整個白天。（15）辭的驗辭説“辛卯雨，終日小”，是説辛卯日整個白天都下着小雨，干支“辛卯”表示一個完整的白天。（16）辭干支殘，言“終日霧”，即整個白天都有霧。（17）辭為卜旬卜辭，於癸巳日卜問，驗辭説“〔九日辛〕丑夕皿壬寅，王亦終夕”，這裡干支“辛丑”後有“夕”字，“皿”為裘錫圭考證，認為應該讀為“鄉（嚮）”②。我們在第二章第二節已證明“干支夕皿干支”詞組是表示前一個干支日即將結束臨近後一個干支日即將開始之時，因此，這條卜辭是説壬寅日前的辛丑日整個夜間商王都有“”，“”，諸學者都認為是禍咎之義，即干支辛丑表示一個完整的黑夜。（18）、（19）、（20）三辭都有“終夕”，但干支日均殘。（21）版於癸卯日卜問“甲”日“啟”還是“不啟”，驗辭則説“終夕雨”，即“甲（辰）”日一整夜都在下雨；另外一辭也是再問“不啟”，驗辭則説果然不啟，“夕雨”，是夜間在下雨。是一事兩問。由上一辭的“終夕”知下一辭的“夕”是指一整夜。總之，該版卜辭的天干“甲”表示一個完整的黑夜。同時由第（二）組卜辭的“終日”、“終夕”也可知第（一）組卜辭的“日”、“夕”也都分別是指一個完整的白晝和一個完整的黑夜，其各辭的干支

① 其中第（21）版即《屯南》744“終夕雨”刻作“夕雨”（“竹夕雨”），考慮到與之對貞的辭作“夕雨”，則“”字應是“”（冬、終）字的誤刻，應是“終夕雨”。

② 裘錫圭：《釋殷墟卜辭中的“”、“”等字》，刊香港中文大學中文系編：《第二屆國際中國古文字學研討會論文集》，1993年。

(33) 命辭都卜問“今夕雨”〔(33) 辭“雨”前加“其”字〕，驗辭都説“之夕允雨”；(34) 辭的“今夕其雨”在占辭中，驗辭仍説“之夕允雨”。很明顯，“之日”是指“今日”，是指卜問之日的白天；“之夕”是指“今夕”，是指卜問之日的夜晚。即各辭的干支均代表一個完整的白晝或一個完整的黑夜。在有些卜辭中，命辭中的“今日”是省掉的，但驗辭中皆有“之日”，如：

(35) 戊子卜，賓貞：王〔往〕逐  于沚，亡災。之日王往逐  于沚，允亡災。隻  八。

——《合集》9572（《續存·下》166）

(36) 戊戌卜，貞：王隹  。之日王允隹  ，豕一鹿□。

——《合集》10251

(37) 庚子卜，爭貞：王  其遘。之日  遘雨。五月。

——《合集》5349（《前》5. 27. 5）

(38) 戊寅卜：方至。不。之日有曰：方在雀鄙。

——《合集》20485（《外》227、《南·南》1. 58）

(39) 丙寅卜，出貞：翌丁卯  益  。六月。

貞：翌丁卯不其  。之日允不  。

——《懷特》1268

以上五版卜辭中，前三版即 (35)、(36)、(37) 屬賓組，(38) 屬自組，(39) 屬出組。各辭的命辭中都不書“今日”，但驗辭中都有“之日”。由“之日”知所卜問的事情都是當日即卜問之日白天的事情，是干支可表示一個完整的白晝。還有些卜辭命辭中不書“今夕”，但驗辭中皆有“之夕”，如：

(40) 癸卯卜，貞：夕亡，之夕雨。

——《合集》12477

(27) 乙卯卜，設貞：今日王往于。之日大采雨，王不〔往〕。①

——《合集》12814 正（《粹》1043）

(28) 貞：今日壬申其雨。之日允雨。

貞：今日壬申不其雨。

——《合集》12939 正

(29) 丁巳卜，出〔貞〕：今日益衣。

之日允衣。

——《合集》26801（《粹》496）

(30) 己丑卜，出貞：今日雨。之日允雨。

——《合集》24735

(31) 丁卯卜，貞：今夕雨。之夕允雨。

——《合集》24770

(32) 庚辰〔卜〕，事貞：今夕雨。之夕〔允〕雨。

——《合集》12943

(33) 己卯卜，爭貞：今夕其〔雨〕。王固曰：其雨。之夕〔允雨〕。

——《合集》11917

(34) 庚子卜，爭貞：翌辛丑啟。

貞：翌辛丑不其啟。王固曰：今夕其雨，翌辛丑啟。之夕允雨，辛丑啟。

——《合集》3297 正反

以上八版卜辭中，(29)、(30)、(31) 屬出組，餘皆屬賓組。其中前四版即 (27)、(28)、(29)、(30) 命辭中都卜問“今日……”，驗辭都説“之日……”；後四版中的 (31)、(32)、

① 《合集》12813 正與此辭同文。

——《合集》9816

(47) 甲子夕卜：又祖乙一羌，歲三牢。

己亥卜：不雨。庚子夕雨。

己亥卜：其雨。庚子允雨，夕。

——《合集》32171

(48) 癸丑夕卜：柵日  彭宜  。

——《英藏》2466（《金璋》393、《合集》41303）

(49) 癸亥卜，貞：旬。乙丑夕雨，丁卯夕雨，戊小采日雨，  風，己明啟。

——《合集》21016

(45) 辭屬自組，於“辛卯”日卜問“甲午日”雨否，(46) 辭屬賓組，於“壬寅”日卜問“甲辰日”啟否，“甲午”、“甲辰”之後加“日”字，顯指這兩天的白天，卜辭中如不分白天黑夜就直書干支，後面一般不加“日”或“夕”字。(45)、(46) 辭干支後加“日”字證明一個干支表示一個完整的白晝。(47) 版屬歷組，共有三條辭，第一辭於“甲子夕卜”，即於甲子日的夜晚卜問的，第二辭、第三辭均於己亥日卜問是否有雨，二辭的驗辭説“庚子夕雨”，三辭的驗辭説“庚子允雨，夕”，即都是説庚子日的夜晚下雨了。(48) 辭也屬歷組，是於“癸丑夕卜”，即於癸丑日的夜間卜問的。(49) 辭屬自組卜旬辭，於癸亥日卜問，驗辭記錄“乙丑夕雨”、“丁卯夕雨”，即乙丑日夜間，丁卯日夜間下雨了。這些卜辭干支後加“夕”字，證明一個干支表示一個完整的黑夜。

二、一個干支表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜

卜辭表明殷人用一個干支表示一個完整的白晝加一個完整

(41)〔癸〕未卜，爭貞：翌甲申易日。之夕月有食。甲霧，不雨。

——《合集》11483 正

(42) 壬戌卜：癸亥雨。之夕雨。

——《合集》12907

(43) ……王固曰：吉。翌辛其雨。之夕允雨。

——《合集》12950

(44) 口口〔卜〕，口〔貞〕：今日不雨。于丁之夕允雨。

——《合集》12951

以上五版卜辭全為賓組卜辭。(40) 辭命辭省“今”字，單稱“夕”，驗辭的“之夕”指卜日癸卯日的夜晚，是干支可表示一個完整的黑夜。(41) 辭即第二章第二節討論過的癸未夕月食刻辭，即“之夕”是指卜日癸未日的夜晚，即一個干支可表示一個完整的黑夜。(42) 辭的“之夕”指卜日壬戌日的夜晚，即一個干支表示一個完整的黑夜。(43) 辭前辭、命辭殘掉，占辭説“翌辛其雨”，驗辭的“之夕”當指占辭中的“辛”日，是一個天干可表示一個完整的黑夜。(44) 辭的“之夕”是指“丁”日的夜晚，也是用天干表示一個完整的黑夜。

從以上“今日”與“之日”，“今夕”與“之夕”對舉的辭例，可知“日”是指白晝，“夕”是指黑夜，一個干支（或天干）表示一個完整的白晝或完整的黑夜。這種情況在“日”和“夕”直書於干支（或天干）之後的卜辭中表現得尤為明顯，請看下面一組卜辭：

(四)“干支日”與“干支夕”

(45) 辛卯卜，王〔貞〕：甲午日雨。不。

——《合集》20036

(46) 壬寅卜，王貞：翌甲辰日相啟。允。

的黑夜。這就説明殷人的一個干支可表示一晝一夜。這種前面加數字的“日”就不單指白晝了，它廣指一晝一夜，即殷人稱一晝加一夜為一日。第（51）辭於戊子日卜問，驗辭記錄“旬丁酉”，由戊子算起到第十個干支是丁酉。卜辭反映殷人稱十進位的日數一般不用數字“十”，而是用“旬”，十日稱“旬”，二十日稱“二旬”，三十日不稱一個月，稱“三旬”等等，因此，（51）辭的丁酉日距卜日戊子日十天，即稱“旬丁酉”，這其間的干支是：戊子、己丑、庚寅、辛卯、壬辰、癸巳、甲午、乙未、丙申、丁酉，因此，與上面分析的同樣的道理，每個干支都代表一個完整的白晝加一個完整的黑夜。第（52）辭記錄由丁酉日到甲寅日下了十八天雨，如果我們不知第一天丁酉日和最後一天甲寅日是否包括一晝一夜，但可確知兩日之間的戊戌、己亥、庚子、辛丑、壬寅、癸卯、甲辰、乙巳、丙午、丁未、戊申、己酉、庚戌、辛亥、壬子、癸丑諸干支每個都是表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜的。董作賓先生也曾分析過該條刻辭，他説：“在十八天内的任何一天，無論白晝或黑夜，祇要下過一陣雨，都可以算作‘雨日’，如果有一個干支日，一晝一夜沒下過一滴雨，就不能計算在内。因此，也可以證明在殷代一個干支，是絕對要包括‘日’和‘夕’，一晝一夜的整天的”①。這是很有道理的。第（53）辭於甲申日卜問婦好生育之事，驗辭記錄“三旬有一日甲寅”娩，由甲申日算起的第三十一天是甲寅日，如果不知“甲申”、“甲寅”兩日是否包括一個整日和一個整夜，但兩日之間由乙酉至癸丑的二十九個干支每個都是代表一個完整的白晝加一個完整的黑夜的。上述這些卜辭裡的“𠂤”字前都加有數字，這種“日”的所指與前文所説的不加數

① 董作賓：《殷代的紀日法》，台灣大學《文史哲學報》第5期，1953年。

的黑夜，下面看幾組卜辭：

（一）計日卜辭

殷墟甲骨卜辭中，有一些記有日數的卜辭，從這些卜辭可以看出，殷人的一晝一夜是用一個干支表示的。下面舉計日從卜日算起的卜辭予以證明：

（50）癸未卜，貞：旬亡𡆥。三日乙酉有來自東，婦𡏍告旁戎。一

——《合集》6665正（《後·下》37.2）①

（51）戊子卜，設貞：帝及四月令雨。王固曰：丁雨，不宙辛。旬丁酉允雨。

——《合集》14138（《乙》3090）

（52）丁酉雨至于甲寅，旬有八日。九月。

——《合集》10976正（《乙》5329）

（53）甲申卜，設貞：婦好娩妨。王固曰：其隹丁娩，妨；其隹庚娩，𠂤吉。三旬有一日甲寅娩，不妨，隹女。

——《合集》14002（《丙》247）

以上全為賓組卜辭。前面論證了殷人用一個干支表示一個完整的晝或完整的夜，這裡第（50）辭於癸未日卜問，驗辭説“三日乙酉”，癸未的下一個干支是甲申，再下一個干支是乙酉，乙酉是由癸未算起的第三個干支，所以説“三日乙酉”，如果仍拘於“日”專指白天，那麼“三日”是指癸未的白天加黑夜、甲申的白天加黑夜、乙酉的白天，即使如此，也可知干支“癸未”、“甲申”都分别是代表一個完整的白晝加一個完整的黑夜的，當然，干支“乙酉”也可代表一個完整的白晝和一個完整

① 《英藏》634（《庫》1596、《合集》40605）與該辭（《後·下》37.2、《合集》6665正）同文，（《英藏》634多一貞人“賓”，殘掉“自東”、“𡏍告”四字），是一事多卜。《合集》6665正是一卜，《英藏》634是二卜。

（58）屬歷組，（59）屬出組。這一組卜辭的特點是“日”與“夕”同刻於一辭。第（54）辭於乙卯日卜問，命辭説“今日王至于𠂤”，後面記“夕𢀛”，“今日”指乙卯日的白天，“夕”指乙卯日的夜晚，是干支“乙卯”表示一個完整的晝和一個完整的夜。（55）辭於癸亥日貞問，命辭説“王𢆶今日伐”，後記“王夕步”，“今日”指癸亥日的白天，“夕”指癸亥日的夜晚，是干支“癸亥”也表示一晝一夜。（56）辭於己未日卜問“今日雨”，即己未日白天是否有雨，驗辭説“至于夕雨”，即到夜間下雨了，是干支“己未”也表示一晝一夜。第（57）辭於丁卯日卜問“今日雨”，驗辭説“夕雨”，是干支“丁卯”也指一晝加一夜。第（58）辭於乙巳日貞問祭祀小乙之事，後面先記“日又𢦏”，“日又𢦏”是何意？陳夢家説：“日又𢦏有兩種可能的解釋：一如郭沫若在《粹》55考釋所推測，以為‘𢦏與食音同，蓋言日蝕之事’；一讀若譏誌或痣，乃指日中黑氣或黑子”①。關於後一種殷代已有日斑記錄的説法，信從者不多；但對郭沫若的“日又𢦏”為“日又食”的説法信從者卻不少，並且繼而又把《屯南》726的“𠦂又𢦏”讀作“月又食”，認為“日又𢦏”、“𠦂又𢦏”分别是商代日食和月食的記錄。其實，見於歷組卜辭的記有“日又𢦏”（有時省寫作“日𢦏”）、“𠦂又𢦏”的卜辭都是祭祀卜辭。除了上舉的第（58）辭（《合集》33696）外，還見於下面幾條卜辭：

（61）乙丑貞：日又𢦏，其告于上甲𠂤牢，宜大牢。

乙丑貞：日又𢦏，其〔告〕于上甲三牛。不用。

其五牛。不用。

其六牛。不用。

① 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第240頁，中華書局，1988年版。

字的“日”和“今日”的“日”專指白晝不同，它是指由一個完整的白晝和一個完整的黑夜所構成的一日。總之，計日卜辭證明殷人的一個干支可以表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜。

（二）“日”與“夕”同辭

（54）乙卯卜，亘貞：今日王至于𠂤。夕𢀛，子央𠂤于父乙。

——《合集》7954（《鐵》196.1）

（55）癸亥貞：王𢆶今日伐。王夕步自葉，三𠂤……乙丑王𢆶師行……

——《合集》33149

（56）己未卜：今日雨，至于夕雨。

——《屯南》4400

（57）丁卯卜：今日雨。夕雨。

——《合集》33871

（58）乙巳貞：𢀛彡其𠂤小乙。兹用。日又𢦏，夕告于上甲九牛。

——《合集》33696（《甲》755）

（59）癸酉卜，出貞：旬亡𡆥。旬有祟，之日𠂤沚，夕有冓。在休。八月。①

——《合集》24358（《文錄》68、《文錄》724）

（60）丙申卜，設貞：來乙巳𢀛下乙。王固曰：𢀛，隹有祟，其有設。乙巳明雨，伐既雨，咸伐亦雨，施鳥星。乙巳夕有設于西。

——《合集》11498正反

以上七條卜辭中，（54）、（60）屬賓組，（55）、（56）、（57）、

① 此版胛骨上有癸亥、癸酉兩條卜旬辭并行豎刻，占辭“旬有祟”以下刻於癸酉卜旬辭的右下方，故將其看作是癸酉卜旬辭的驗辭。

牲而已。“戠”字在卜辭中的用法有多種，于省吾先生曾對祭祀卜辭中的“戠”字的用法進行過考察，他説這種卜辭裡的“戠”應該讀作“臆”，“臆即脯脡，指曝晒的乾肉”，是用“曝晒牛牲的乾肉以為祭品”，指出：“甲骨文言臆，指大牲的牛或牢言之”①。于先生在論證時並沒有引用上述我們列舉的帶有“日又戠”、“𠦂又戠”的卜辭，但以這些卜辭的内容對照于先生的説法，也可知其所論極是。這就是説，帶有“日又戠”、“𠦂又戠”的卜辭也都是祭祀卜辭。“日”是指白天，“𠦂”應讀作“夕”，是指黑夜，“又戠”是指用“曝晒牛牲的乾肉”進行祭祀。這樣，第（58）辭就是於乙巳日貞問祭祀小乙，“日又戠”是説於乙巳日的白天用牛牲的乾肉進行祭祀，“𠦂告于上甲九牛”的“𠦂”應讀作“夕”，讀“月”於辭意不通，意思是説於乙巳日的夜間用九牛告祭於上甲。則該辭的干支乙巳表示一個白晝加一個黑夜。由第（58）辭的“日”、“夕”相對，可知同屬於歷組卜辭的《屯南》726〔即第（66）版卜辭〕辭：“壬寅貞：𠦂又戠，其又土，燎大牢”的“𠦂”也應讀作“夕”，該辭是於壬寅日貞問，於該日的夜間用大牢的臆即乾肉燎祭“土”（即“社”）。另有一條歷組卜辭曰：“弜戠，夕其彭牝”（《合集》33709、即《粹》460），辭意是説不要進行臆祭，在夜間用牝牛進行祭祀，“弜”後的“戠”作動詞用，該辭的“𠦂”也應讀作“夕”，讀“月”於辭意也不通。總之，由以上的分析可以得出結論：歷組卜辭中的“日又戠”、“𠦂（夕）又戠”不是如有些學者所説是“日又食”、“月又食”。第（59）辭是出組卜旬辭，於癸酉日卜問，驗辭説“旬有祟”，即由癸酉日算起的第十天壬午日有禍祟（“旬”指十日，“旬”後省略干支“壬午”未記），即“之

① 于省吾：《甲骨文字釋林·釋戠》，中華書局，1979年。

（74）貞：今日出于成三牛。

貞：今日夕彭

——《合集》2953正

以上八版卜辭全是早期卜辭，都有“今日夕”的時間指稱。第（67）辭屬自組，於癸酉日卜問“今日夕”“方”是否來征（倒裝句），“今日夕”在這裡是指癸酉日的夜間。此“今日”與前面分析的“今日”專指某日的白晝不同，這裡的“今日”是指癸酉日的一個白晝和一個黑夜，而“今日夕”是專指癸酉日的夜間的。由此可以看出一個干支是包括一個白晝加一個黑夜的。以下（68）、（69）、（70）、（71）、（72）各辭的“今日夕”也都是指卜問之日的夜間的，它們也都表明一個干支可以包括一個白晝加一個黑夜。第（73）版有正反兩問兩條卜辭，卜問之日的天干日殘，正問説“今日其夕風”，反問説“今日不夕風”，在“今日”與“夕”之間分別用“其”、“不”兩字隔開，這就更表明“夕”是“今日”的一部分，即“今日”包括一晝一夜，也即一個干支可以包括一個白晝加一個黑夜。第（74）版有兩條辭，第一辭卜問“今日出于成”（“成”即成湯、大乙），第二辭卜問“今日夕彭”，即今日夜間進行祭祀（“彭”在卜辭中包括許多種祭法，在這裡也指第一辭的“出”祭）。以第二辭的“今日夕”對比第一辭的“今日”，知“今日”專指當日的白晝，“今日夕”專指當日的黑夜，是當日的干支包括一個白晝加一個黑夜。

以上論證了殷人的一個干支可以表示一個完整的晝，也可以表示一個完整的夜，又可以表示一個完整的晝加一個完整的夜。下面再將記有“今日夕”、“今夕”、“之夕”、“兹夕”、“夕”的卜辭進行對比：

（75）丁卯卜，出貞：今日夕有雨。于圂室牛不用。九月。

——《合集》33697

（62）庚辰貞：日又戠，其告于父丁，用牛九。在㚔犬。

庚辰貞：日戠，其告于河。

——《合集》33698

（63）庚辰貞：日又戠，告于河，隹〔若〕。

——《合集》33699

（64）辛巳貞：日又戠，其告于父丁。

——《合集》33710

（65）口口貞：日又戠，其告于……

口口〔貞〕：口又戠，其告于祖……

——《屯南》3120

（66）壬寅貞：𠦂又戠，其又土，燎大牢。兹用。

癸卯貞：甲辰燎於土，大牢。

——《屯南》726

第（61）版有兩條辭，均於乙丑日貞問，一辭問“日又戠”用大牢告祭上甲，另一辭問“日又戠”用牛告祭於上甲。（62）版也有兩條辭，均於庚辰日貞問，一辭問“日又戠”用九牛告祭父丁，另一辭問“日戠”告於河。（63）、（64）、（65）辭分别貞問“日又戠”告祭河、父丁、祖某。這五版卜辭貞問“日又戠”後都言祭祀祖先。（66）版第一辭於壬寅日貞問“𠦂又戠”用大牢燎祭“土”，第二辭於壬寅日的下一天癸卯日貞問於甲辰日用大牢燎祭“土”，該辭的“𠦂”，學者多讀作“月”，釋其為“月又戠”。歷組卜辭“夕”、“月”都作“𠦂”，具體應讀“夕”還是應讀“月”只能根據卜辭的内容來決定。總之，以上（58）、（61）、（62）、（66）四版卜辭在卜問“日又戠”、“𠦂又戠”之後都同時貞問用大牢或牛祭祀祖先；（63）、（64）、（65）辭在卜問“日又戠”後也同時貞問祭祀祖先，只是沒有記錄用

日鬲汕”，即當日（壬午日）白天有“鬲汕”，屈萬里説：“鬲，與厤通，謂俘虜也”①，“夕有冓”，到夜間又有冓為害。則該辭的干支壬午（省略未記，以“旬”字指稱）表示一個白晝加一個黑夜。第（60）辭於丙申日卜問在未來的乙巳日祭祀下乙，驗辭説“乙巳明雨”，即乙巳日天明以後即下雨……（下面的辭意見第二章第一節），又記“乙巳夕有設于西”，即乙巳日夜間有設於西，則該辭的干支乙巳也表示一個白天加一個黑夜。總之，以上“日”與“夕”同見於一辭的卜辭證明，一個干支可以表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜。

（三）“今日夕”、“之日夕”

（67）癸酉卜，㠯貞：方其正，今日夕。

——《合集》20408

（68）己亥卜，貞：今日夕奏母庚。

——《合集》460

（69）丁卯卜，設貞：今日夕出于兄丁小宰。

——《合集》2874

（70）丁卯卜，出貞：其出于圂室，自今日夕彭。

——《英藏》2177（《庫》221、《合集》41112）

（71）丁卯卜，出貞：今日夕有雨。于圂室牛不用。九月。

——《英藏》2083（《庫》505、《合集》41091）

（72）癸酉貞：今日夕啟。

——《合集》33988

（73）口午卜，永貞：今日其夕風。

貞：今日不夕風。

——《合集》13338正

① 屈萬里：《殷虚文字甲編考釋》第78頁，1961年。

——《英藏》2083（《庫》505、《合集》41091）

（76）丁酉卜，王貞：今夕雨，至于戊戌雨。戊戌允夕雨。四月。

——《合集》24769

（77）己酉卜，出貞：今夕雨。

——《英藏》2060

（78）丙戌卜：夕雨。

——《屯南》2287

（79）丁卯卜，貞：今夕雨。之夕允雨。

——《合集》24770

（80）癸未卜，〔貞〕：茲夕又大雨。茲𣎴。夕雨。

——《合集》38165

為了便於比較，以上所舉的六條辭全為卜雨辭。第（75）辭於丁卯日卜問“今日夕有雨”，“今日夕”指卜日丁卯日的夜晚；第（76）辭于丁酉日卜問“今夕雨，至于戊戌雨”，即今天丁酉日夜間至第二天戊戌日是否會下雨，驗辭則說“戊戌允夕雨”（“允”與“夕”倒置），即戊戌日的夜間果然下雨了。命辭中的“戊戌”指戊戌日的一晝一夜，驗辭的“戊戌”則專指戊戌日的夜間，則該辭證明一個干支可以包括一晝一夜，也可以只代表一個完整的黑夜。由此就可明白（77）辭的“今夕雨”、（78）辭的“夕雨”都是指卜問之日的夜晚是否有雨，即卜問之日的干支都是包括一個白晝加一個黑夜的。（79）辭於丁卯日卜問“今夕雨”，驗辭說“之夕允雨”，“之夕”即指卜日丁卯日的夜晚。以上說明“今夕”實是“今日夕”的省稱。第（80）辭於癸未日卜問“茲夕有大雨”，“茲夕”即指卜日癸未日的夜晚，驗辭說“夕雨”，即此日夜間下雨了。即兩辭的卜問之日的干支也包括一個白晝加一個黑夜。總之，以上辭例說明“今日夕”、

“今夕”、“之夕”、“茲夕”、“夕”都指一個干支日的夜晚，它們反映出一個干支可以包括一個白晝加一個黑夜，也可以表示一個完整的黑夜。下面再看兩條帶有“之日夕”的卜辭：

（81）辛酉卜，設：翌壬戌不雨。之日夕雨，不𢦏。

——《合集》12973

（82）庚申卜，設貞：王勿……。之日夕有鳴鳥。

——《合集》17366正

兩辭均為賓組卜辭。第（81）辭於辛酉日卜問第二天壬戌日不會下雨吧，驗辭說：“之日夕雨，不𢦏”，“之日”是指卜問之日辛酉日，“之日夕”即辛酉日的夜間，驗辭說辛酉日夜間的雨沒有延續下去（即沒有下到第二天壬戌日）。很明顯，“之日夕”的“之日”所指的辛酉干支包括一個白晝加一個黑夜。第（82）辭於庚申日卜問商王不要去做什麼事，驗辭說“之日夕有鳴鳥”。“之日”指卜問之日庚申日，“之日夕”指庚申日的夜間，這裡的“之日”所指的庚申干支也是包括一個白晝加一個黑夜的。該辭是說庚申日的夜間有鳥鳴，所以商王不要去做什麼事。商人迷信，往往將自然界的一些現象視為兇兆，有時認為鳥鳴也是不吉利的。如《史記·殷本紀》就記載商王武丁懼怕鳥鳴：“帝武丁祭成湯，明日，有飛雉登鼎耳而呴，武丁懼。”“呴”，《正義》曰：“雉鳴也。《詩》云：‘雉之朝呴’。”而該記錄鳥鳴之辭是典型賓組卜辭，貞人是設，他是較早期的貞人，典型賓組卜辭主要是武丁卜辭，因此，卜辭記錄的也是武丁懼怕鳥鳴之事，與《殷本紀》所載正相合。

“旦”（《合集》29779）等形，字為于省吾所釋①。《說文》謂：“旦，明也”，是旦指天明之時。

（二）朝

（6）𠂤朝𢦏。

——《合集》30837

該辭“朝”字作“  ”，羅振玉、王國維、唐蘭、董作賓均釋為“朝”，至確；有將其釋為“萌”的，誤②。董作賓言：“朝字又當為取像於下弦以後之早晨，其時一輪紅日已騰輝於東方林木中，而明月如弓，猶復高懸碧落”③。《說文》謂：“朝，旦也”，《段注》曰：“謂日出地時也”。即“朝”時與“旦”時相當。

（三）食日、大食

（7）𠂤食日𢦏，王受又。

——《屯南》2666

（8）食日不雨。

——《合集》29785

（9）大食不雨。

——《合集》28618

“食日”與“大食”是一個時辰的兩個稱呼。古人一日兩餐，《孟子·告子》下的“朝不食，夕不食”即指兩餐。這裡的“食日”、“大食”是指的朝食，在日出之後至日中之間（說詳後文）。

（四）中日、日中

（10）中日雨。

① 于省吾：《雙劍誃殷契駢枝三編》，1943年；又《甲骨文字釋林·釋旦》，中華書局，1979年。

② 見李孝定《甲骨文字集釋》卷一，203頁至208頁，1965年。《合集》30837的“朝”字拓本不太清晰，其字形見後文出組的“朝”字條。

③ 董作賓：《殷曆譜》上編卷一，6頁下，1945年。

第三節　殷代的紀時法

前已論證了殷人的一日包括一個完整的白晝加一個完整的黑夜；白晝用“日”表示，黑夜用“夕”表示。殷墟甲骨卜辭還表明，殷人為了更好地安排生產和生活，還對一日內的時間進行分段劃分，每段都付與專門的名稱。檢查卜辭可知，時稱出現最多的是無名組卜辭，其次是自組、賓組和出組。下面分別論述各組的時稱，以便了解殷代紀時制度的發展及演變情況。

一、無名組的時稱及其順序

（一）旦

（1）旦不雨。

——《合集》29776

（2）口巳卜：父戊歲，𠂤旦𣪘，王受又 。

——《屯南》4078

（3）于旦王廼田，亡𢦏。

——《合集》28566

（4）祝，𠂤今旦𢦏，正，王受又。

——《合集》27453（《佚》166）

（5）于翌日旦大雨。

——《英藏》2336（《金璋》381、《合集》41308）

卜辭的“旦”字作“”（《屯南》42）、“”（《屯南》624）、

（16）昃其雨。

——《合集》29910

甲骨文“昃”字作“  ”（《合集》29910），像日光側射人影偏斜之形。《説文》：“昃，日在西方時，側也”，是昃即“日側”；《儀禮·既夕禮》“日側”註曰：“側，昳也，謂將過中之時”；《尚書·無逸》曰：“自朝至于日中昃”，孔穎達疏：“《易·豐》卦彖曰：‘日中則昃’謂過中而斜昃也。昃亦名昳，言日蹉跌而下，謂未時也”。未時，即午後二時。

（六）郭兮、郭

（17）郭兮不雨。

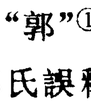
——《合集》29796

（18）郭兮雨。

——《合集》29797（《粹》716）

（19）今日乙郭啟，不雨。

——《合集》30203（《寧》1．8）

卜辭“郭兮”作“  ”（《屯南》624）、“  ”（《粹》715）等形，或單稱“郭”①。“郭兮”、“郭”的時序，郭沫若云：“  ，殆假為彤（郭氏誤釋《粹》715的“郭”為彤——引者按），明日也。兮假為曦”②；董作賓除贊成郭説外，又言：“惟兮字似亦即《説文》之昕，《説文》‘昕，旦明，日將出也’……蓋昕在日出之前，昏在日沒之後，一則前乎朝，一則後於暮

① 董作賓、郭沫若、陳夢家等學者都認為還有單稱“兮”的，實誤。他們所根據的卜辭有三條，一條是《通·別二》10．3，該辭實為“乙啟，郭兮不雨”，“郭”字只刻上半部“  ”，缺刻下半部，郭、陳二氏釋為“乙啟，今日兮不雨”，實誤。第二條是《粹》1293，“于兮大商”，“兮”應為地名，不是時稱。第三條是《粹》717（即《合集》29801），郭氏將“昃至〔郭〕兮其雨”釋為“昏至……兮，其雨”，錯，該處所殘之字為“郭”至為明顯，又將“昃”釋為“昏”也錯，所論時序也不對。郭説見所錄各片釋文，陳説見《綜述》231頁。

② 郭沫若：《殷契粹編》第715片考釋。

——《合集》28548（《合集》29787）

（11）中日其雨。

——《合集》29790

（12）中日不雨。

——《合集》28569

（13）重日中有大雨。

——《合集》29789

（14）莫于日中遄往，不雨。

——《合集》29788（《粹》682）

“中日”又稱“日中”，顧名思義，當為一日（即白天）的中午之時。《易·繫辭》曰：“日中為市”，《國語·魯語》下曰：“日中考政”，《禮記·檀弓》上曰：“殷人尚白，大事斂用日中”，這不但證明“中日”也稱“日中”，而且説明殷人慣於在日中進行政治、經濟活動。“食日”即“大食”的時序，據後文所引卜辭《屯南》42〔第（21）辭〕、《屯南》624〔第（29）辭〕證明是在“旦”與“中日”之間。“旦”指天明之時，“中日”指中午之時，則“食日”的時序應在上午。這個時序在古文獻中也有記載，如《左傳·昭公五年》曰：“日之數十，故有十時，亦當十位。自王已下，其二為公，其三為卿。日上其中，食日為二，旦日為三。”杜預註説：“日中盛明，故以當王”，“日中”即“中日”，這裡的時序是倒着説的①。

（五）昃

（15）重昃彭。

——《合集》30835（《粹》436）

① 有學者根據此段時序的倒次，説：“日上其中者，日由地中上，鷄初鳴也；食日者，昧爽也”（楊伯峻：《春秋左傳注》第四册，第1264頁，中華書局，1981年）。由卜辭證之，這種説法是錯誤的。

（24）中日其雨。

王其省田，昃不雨。

昃其雨。

——《合集》29910

（25）中〔日至〕昃，其雨。

昃至郭，不雨。

郭雨。

——《合集》29793

（26）中日至郭兮，啟。

——《合集》30198

（27）中日至郭兮，不雨。

——《屯南》2729

（28）翌日壬王其田，雨。

不雨。

中日雨。

郭兮雨。

——《合集》29787（《合集》28548）十《合集》29799①

（29）辛亥卜：翌日壬旦至食日，不〔雨〕。

壬旦至食日，其雨。

食日至中日，不雨。

食日至中日，其雨。

中日至郭兮，不雨。

中日至〔郭〕兮，〔其雨〕。

——《屯南》624

① 此版卜辭為蔡哲茂拼合。見《甲骨文合集綴合補遺》，《大陸雜誌》第68卷第6期，1984年。

耳”①。但根據下文所舉的第（25）、（30）、（31）、（32）辭知“郭兮”的時序在“昃”與“昏”之間，是在下午之時。因此，郭沫若、董作賓認為“郭兮”是指翌日清晨的説法是錯誤的。典籍中未發現有“郭兮”的時稱。

（七）昏

（20）郭兮至昏不雨。

——《合集》29794（《粹》715）

卜辭“昏”字作“  ”（《合集》29794），字為郭沫若所釋②。《説文》：“昏，日冥也，从日氐省，氐者下也”，指日落下，即日入之時。

以上列舉了旦、朝、食日（大食）、中日（日中）、昃、郭兮（郭）、昏十個時稱，它們代表了六個時段，是無名組對一日中白天的時間的劃分。無名組有不少記錄這六個時段順序的卜辭：

（21）自旦至食日，不雨。

食日至中日，不雨。

中日至昃，不雨。

——《屯南》42

（22）旦不雨。

〔大〕食不雨。③

——《合集》29776

（23）〔旦〕至食日，不雨。

——《合集》29784

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷一，第7頁上，1945年。又《説文》在解釋日出之前的字時均註曰“旦明”，誤矣。詳後文。

② 郭沫若：《殷契粹編》第715片考釋。

③ 有人據此辭説殷人還單稱“食日”、“大食”為“食”，誤。該辭“食”字之前明顯有殘字，當是“大”字。

（30）昃至〔郭〕兮，其雨。

郭兮至昏，不雨。

郭兮至昏，其雨。

——《合集》29801（《粹》717）

（31）郭兮至昏，不雨。

——《合集》29794（《粹》715）

（32）中〔日〕……

郭兮至昏，不雨。

〔郭〕兮〔至〕昏，其雨。

——《合集》29795

以上十二版無名組卜辭表明的紀時順序是：旦—→食日、大食—→中日—→昃—→郭兮、郭—→昏〔第（6）辭的“朝”相當於“旦”時，第（13）、（14）辭的“日中”相當於“中日”時〕，將一個白晝分成六個時段，其中上午兩個時段，下午三個時段，看來，各個時段的長短不是均等的。十二版中有十一版是直接卜問有雨與否，另有一版〔（26）〕雖然卜問的是“啟”否，但也是與雨有關〔參見（19）辭〕。前面所列舉的記錄單個時稱的卜辭共二十條，其中十四條是卜雨的，五條是有關祭祀的，一條是田獵的，看來商人對出行和祭祀都是講究時辰的，進行各種活動時都要預先卜問每個時辰是否會下雨。商人卜問的時辰有時跨越幾個時區，如（26）、（27）、（29）版的“中日至郭兮”，（28）版的“中日”下接“郭兮”，都是包括“中日”與“郭兮”之間的“昃”時的；而下版卜辭則是卜問了整個白天的氣象：

（33）旦至于昏，不雨。

——《合集》29781

“旦”是天明之時，“昏”是日入之時，兩者中間包括食日（大

食）、中日（日中）、昃、郭兮（郭）四個時段，即該辭卜問的是整個白天六個時段的氣象。

（八）莫（暮）

（34）重食日酓，王受又。

幸年，重莫酓，〔王受〕又。

——《屯南》2666

（35）自日酓，〔王受〕又。

其又父己，重莫酓，王受〔又〕。

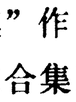
——《合集》27397

（36）王重莫⿰艹⿰艹田，亡𢦏。

——《合集》29279

（37）重莫省田，亡𢦏。

——《合集》29255

卜辭“莫”作“  ”（《屯南》1443）、“  ”（《合集》27397）、“  ”（《合集》29279）、“”（《合集》29255）、“”（《合集》29807）、“  ”（《屯南》345）、“”（《屯南》2383）、“  ”（《合集》29806）等形，《説文》：“莫，日且冥也，从日在  中。”上舉的八個“莫”字有六個作日入草中之形，其中有三個還加上鳥歸草下之像；另有兩個作日入林木之形。甲骨文从从無別，古、通用。“莫”即是“暮”字。《説文》訓“昏”字和“莫”字都言：“日冥也”，因此，“莫”與“昏”一樣也是指日入之時，二者是同一個時辰的兩個稱呼。

（九）𣅀

（38）重𣅀酓

——《合集》27052（《京人》1784）

（39）其𣅀酓。

——《合集》30746

是唐蘭所説的天黑上燈之時①。這樣，“𣅀”即是指日入之後夜間開始時的時稱。這個説法可由下面兩版卜辭予以證明：

（44）莫往，不𢦚雨。

王其𣅀入，不𢦚雨。

王夕入于止，不雨。

——《合集》30094＋《合集》30113（圖28）

（45）弜田，其每。

王其省盂田，不雨。

暮往，夕入，不𢦚雨。

王其省盂田，暮往，𣅀入，不雨。

夕入，不雨。

——《屯南》2383

第(44)版是筆者最近拼合的一塊胛骨，上面有三條辭，依次卜問“莫往”、“𣅀入”、“夕入”②，這個時序説明“莫”時之後是“𣅀”時，即日入之後是上燈之時。第(45)版有兩組相間刻辭，其中卜問“王其省盂田”的一條記着“暮往，𣅀入”，也證明時辰順序是“莫”以後為“𣅀”。前文已證明“莫”與“昏”所指時間相同，即都是指日入之

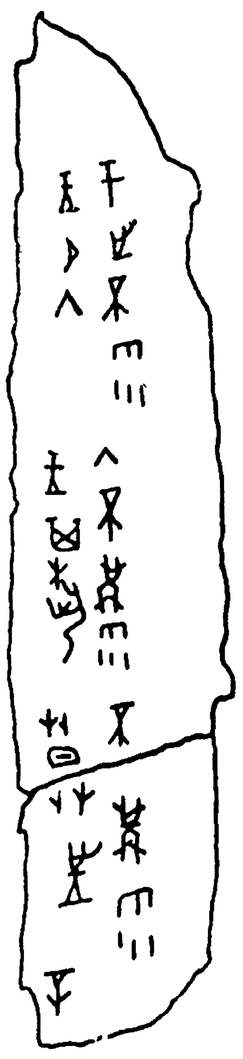


圖28

① 宋鎮豪：《試論殷代的記時制度》，《全國商史學術討論會論文集》，（《殷都學刊》增刊），1985年。

② “夕入于止”的“止”是地名，下版賓組卜辭可以證明：“貞：隹其出出自止。亡其出〔自〕止。”（《合集》1821反）。

（40）……王其田，𣅀入，不雨。

——《合集》28571

（41）……王其省田，𣅀入，不雨。

——《合集》29003

（42）弜田，其每。

重盂田省，亡𢦏。

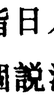
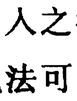
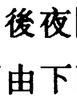
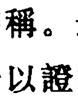
重喪田省，亡𢦏。

于𣅀入，亡𢦏。

——《合集》28984

（43）𣅀入，不雨。

——《合集》27772

卜辭“𣅀”字作“  ”（《合集》27772）、“  ”（《合集》28571）、“”（《合集》27051）、“  ”（《合集》30746）等形，對該字學者所釋不盡相同，有𣅀、炬、爇、蓺諸説①。唐蘭説“其本義則人持  木為火炬也……為蓺之初字，而其義則當於後世之熱若蓺”②，對照卜辭，知此説最確。該字在卜辭中的用法有多種：作祭名、作地名、作動詞、作時稱等。1939年，唐蘭就指出卜辭“𣅀入，不雨。夕入，不雨”的“𣅀”是用以“紀時”的，“𣅀入”應該“讀為蓺入，殆如上燈時候”③；1983年，《小屯南地甲骨》的作者也注意到“𣅀”字“是一個表示時間概念的字”④；1985年，宋鎮豪根據卜辭中“重……𣅀”的辭例中，中間的幾個字往往是用於記日、記時的規律，進一步指出“重𣅀酓”（《京人》1784，即《合集》27052）的“𣅀”是時稱，即

① 見李孝定：《甲骨文字集釋》第3卷，第869頁至876頁，1965年。

② 見李孝定：《甲骨文字集釋》第3卷，第872頁至873頁，1965年。

③ 唐蘭：《天壤閣甲骨文存·考釋》第46頁，1939年。又見李孝定：《甲骨文字集釋》第873頁，1965年。

④ 中國社會科學院考古研究所：《小屯南地甲骨》下册，第一分册，第2383片考釋，中華書局，1983年。

重夕彭。

——《合集》27401

(48) 父己歲，重莫彭，王受又。

于夕彭，王受又。

——《屯南》1443

(49) 重莫彭。

夕彭。

——《合集》30845

(50) 其又父己，重莫彭，王受〔又二〕。

……自父庚，夕彭，王受又二。

于來日彭。

——《合集》27396

(圖 29)

(51) ……莫歲……〔王受〕又。

王其又夕歲，重牛，王受又二。

——《英藏》2364

(《庫》1689、

《合集》41409)

以上五版是“莫”與“夕”對舉的卜辭，其中 (47)、(48)、(49)、(50) 四版是卜問彭祭的，都是先卜問在“莫”時祭，再卜問於“夕”祭。由 (50) 版在“夕彭”之後又卜問“于來日彭”，可證“夕”即黑夜是

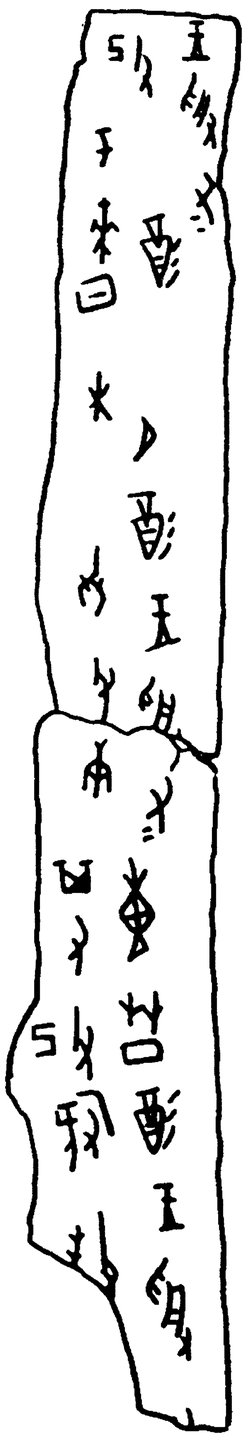


圖 29

夕入，不雨。

——《合集》28628

以上三版是“枫”與“夕”對舉的卜辭。“枫”時是上燈之時，“夕”是夜間，三版都是先卜問“枫入”，再卜問“夕入”(根據辭意不能讀作“月入”)，中間省掉“住”時 (根據僅見一例記錄“住”時的卜辭，推測此時稱很少用)。

除了時稱“住”外，宋鎮豪先生於無名組中還發現了以下幾個時稱：

(十一) 昏

(55) 重昏彭。

——《合集》30893 (《摭續》31)

(56) 重昏彭。

——《合集》30894 (《庫》1147、《美國》157)

(57) 貞：𠂤。重昏彭。

——《合集》30599 (《粹》499、《京》4211)

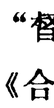
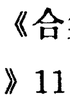
(58) 重昏彭，□三十。在宗父甲。

——《合集》30365 (《京人》1812)

(59) 重昏〔彭〕。

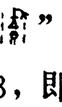
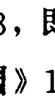
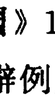
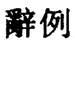
夕彭。

——《合集》30844

甲骨文“昏”字作“”(《合集》30365，即《京人》1812)、“  ”(《合集》30893，即《摭續》31)、“  ”(《合集》30894，即《庫》1147、《美國》157) 等形①，字為郭沫若釋②。宋鎮豪“通過考察這個字的辭例及有關文例，同時結合這個字的形音義

① 其他形見《合集》30599 (《粹》499、《京》4211)、《合集》30844、《粹》498 (《京》4264)、《粹》497 (《京》4639)、《摭續》205 等。

② 郭沫若：《殷契粹編考釋》第 73 頁下，科學出版社，1965 年。

屬於上一天的。(51) 版是卜問歲祭的，也是先卜問“莫”時祭，再卜問“夕”祭。順便提一下，有的學者把 (47)、(48)、(49)、(50)、(51) 五版卜辭中的“  ”也都讀為“月”，形成“莫”、“月”對舉，卜辭變成先卜問於“莫”時祭，再卜問“月”時祭，這樣讀卜辭是不通的；特別能說明這種卜辭的“  ”應讀為“夕”的是第 (50) 版卜辭，該版第一辭卜問“重莫彭”，第二辭卜問“  彭”，第三辭卜問“于來日彭”，很顯然，第二辭的“  ”應讀為“夕”，即該版卜辭先卜問於暮時祭，再卜問於夕即夜間進行祭祀，再卜問於來日進行祭祀，這樣讀，時間順序順理成章；如將“  ”讀成“月”，則辭意不通。無名組有的卜辭和歷組卜辭的“月”、“夕”均作“  ”，具體應讀“夕”還是應讀“月”，要根據卜辭的具體內容去判斷，這就如同卜辭中的“甲”和“七”都作“十”形，在它們與“日”連接時，應該讀“甲”還是應該讀“七”要根據卜辭的具體內容去判斷一樣，如下條賓組卜辭：“其〔見〕辛，見甲。七日甲允雨。八日辛丑亦〔雨〕”(《合集》12977)，辭中的“七日甲”的“七”和“甲”都作“十”，根據辭意前一個“十”應讀“七”，後一個“十”應讀“甲”。(47) 至 (51) 版卜辭中“莫”時後都直接卜問“夕”，中間省掉“枫”時和“住”時，“枫”時和“住”時是包括在“夕”之內的。

(52) 王其枫入，不冓雨。

王夕入于止，不雨。

——《合集》30094＋《合集》30113

(53) 王其田，枫入，不雨。

夕入，不雨。

——《合集》28572

(54) 翌日辛王其省田，枫入，不雨。茲用。吉。

(十) 住

(46) 其又妣庚，重入自己夕，福彭。

重住彭。

重入自枫，福彭。

——《合集》27522 (《粹》393)

作為時稱的“住”僅見無名組此一例，字形作“”，字為宋鎮豪所釋。宋認為“住”作時間專詞相當於後世的“人定”時，約為現在的二十一時至二十三時①。由該版卜辭中“住”與“枫”、“夕”同卜，其為時稱無疑，宋氏所考正確；而該版卜辭的辭意也正如宋氏所說先是“總的卜問是否在己日的夜間以福彭的儀式侑祭妣庚，接着又卜問該日夜間舉行祭祀的具體時間，是在住時，還是枫時”②。“枫”時是上燈時，“住”時是“人定”時，則該版卜辭證明“枫”時之後是“住”時；“枫”時、“住”時都是夜間的時辰。“住”時在卜辭中很少出現，可能是個很少用的時稱，大概因其在夜間，故常常用“夕”來代替了。

總之，由上面列舉的 (44)、(45)、(46) 三版卜辭得到的時稱順序是：莫——→枫——→住。“莫”時是日入黃昏之時，“枫”時是上燈之時，“住”時是“人定”之時；“莫”時天尚未黑定，“枫”時則是天黑定了，需要上燈了，因此，“枫”時應是“夕”即黑夜的起始點，也即是白天和黑夜的分界點。

無名組中還有一些“莫”與“夕”，“枫”與“夕”對舉的卜辭，如：

(47) 父己歲，重莫彭。

① 宋鎮豪：《試論殷代的記時制度》，《全國商史學術討論會論文集》(《殷都學刊》增刊)，1985 年；又《釋住》，《殷都學刊》1987 年第 2 期。

② 宋鎮豪：《釋住》，《殷都學刊》1987 年第 2 期，第 20 頁。

進行分析，確定它就是今日通行的晝字，本義指立桿度日以定方位，又因立桿度日多行於日中，所以後來成為日中時分的專字"①。宋文所論有理，可從。這個説法似可由第（59）版中"昏"與"夕"對舉來得到進一步證明。

（十二）晝

（60）甲午卜：㞢……

二卣。

𣪊牛。

牢。

今日。

〔𣪊〕晝。

——《屯南》2392

甲骨文"晝"字作"㫃"形（《屯南》2392）。宋鎮豪根據該版中"今日"與"晝"對文，認為"晝"是指特定時間，而不是泛指白天；又引《玉篇》卷下："晝，知又切，日正中"作輔證；又從字形分析，認為"甲骨文的晝本指立木為表測度日影，大概常常在日中時分進行，所以就成了日中時分的專字"②。宋氏所言有理，可從。這裡我們再為其做點補證：第一，上引第(60)版卜辭中"晝"字之前尚有"𣪊"字，此字雖殘，但從殘留的下部可辨明確是"𣪊"字。根據"𣪊"字之後有不少是接名詞時稱的規律，可知"晝"也是時稱；第二，《國語·魯語》下載公父文伯之母訓文伯語舉諸侯、卿大夫、士每天的行事活動安排時，其時間順序都是：朝——→晝——→夕——→夜（詳引見後），因為"朝"指早晨，"夜"指黑

① 宋鎮豪：《釋昏晝》，《甲骨文與殷商史》第3輯，上海古籍出版社，1991年。宋對"昏"、"晝"二字在《試論殷代的記時制度》一文中也有簡論，見《全國商史學術討論會論文集》（《殷都學刊》增刊）1985年。

② 宋鎮豪：《釋昏晝》，《甲骨文與殷商史》第3輯，中海古籍出版社，1991年。

夜，"夕"指日落昏暮之時①，所以"晝"無疑是指日中時分。總之，宋鎮豪論定甲骨文的"晝"是指日中時分的專字是正確的。我們於出組卜辭中也發現有"晝"的時稱，詳見後文。

（十三）夙

（61）𣪊羊。

𣪊犛。

𣪊今夙彭。

〔𣪊〕旦〔彭〕。

——《安明》1685

（圖30）

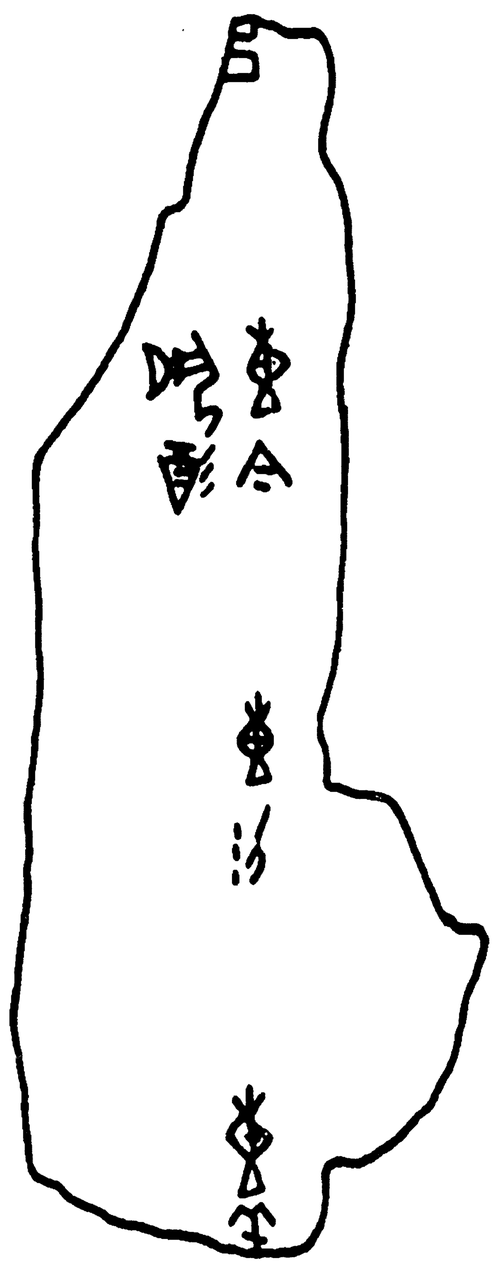


圖30

甲骨文"夙"字作"㫐"（《安明》1685），从夕从丮，篆文作"㝵"②，隸變作"夙"。"篆文之丮，卜辭及古金文作㚔，象執事形"③，甲骨文"㝵"字正象人在月下持事之形。《説文》："㝵，早敬也，从丮，持事雖夕不休，早敬者也"，《段注》曰："抑夕者，夜之通稱，未旦而執事有恪，故字从丮夕歟"；《尚書·舜典》：

① 與後世不同，甲骨文中無"夜"字，是用"夕"字來表示黑夜的。

② 高明：《古文字類編》第498頁，中華書局，1980年。

③ 羅振玉：《增訂殷虚書契考釋》中，第5頁下，1914年；又見李孝定：《甲骨文字集釋》第7卷第2283頁，1965年。

"夙夜惟寅"，偽孔《傳》曰："夙，早也；言早夜敬思其職"；《詩·召南·采蘩》："夙夜在公"，毛《傳》曰："夙，早也"。以上説明許慎、段玉裁、毛亨諸人都認為"夙"是指早晨日出之前夜間的一段時間。宋鎮豪通過古文獻也印證"夙"是"天未啟明而星月猶見，故夙時是下半夜至天明前之間的時段"，"夙應在旦前，卻仍屬夜間"①，此説極確。這由上引第（61）版卜辭即可證明，該版卜辭先卜問用"羊"祭，還是用"犛"祭，再卜問"𣪊今夙彭"，還是"〔𣪊〕旦〔彭〕"（"彭"字殘，"旦"字清晰無疑），"旦"為日出之時，"夙"在"旦"前，即仍屬夜間；言"今夙"説明夜間的"夙"時與日出的"旦"時不屬於同一天，"夙"時是黑夜的終止時，也是殷人一日的終止時；這段時間相當於"干支夕皿干支"所指的時間，説詳見本章第四節。

綜合上述，無名組卜辭中可以肯定是時稱的有（按時辰順序）：旦、朝、食日、大食、中日、日中、昏、晝、夙、郭兮、郭、昏、莫（暮）、枫、住、夙，共十六個時稱②，其中，旦與朝、食日與大食、中日與日中與昏與晝、郭兮與郭、昏與莫（暮）分別是一個時辰的不同稱呼，也即十六個時稱表示的是一日一夜的九個時段。殷人一日兩食，"食日"、"大食"是指上午的早食，沒有見到下午晚食的稱謂，在他組卜辭中卻有見（詳下文），但我們認為無名組的"郭兮"、"郭"就是指晚食（即小食）的稱呼（詳下文），是無名組時將一個白天和一個夜晚分成九個時段，這九個時段的時序是：旦、朝——→食日、大食——→日中、中日、昏、晝——→夙——→郭兮、郭——→昏、莫（暮）——

① 宋鎮豪：《試論殷代的記時制度》，《全國商史學術討論會論文集》（《殷都學刊》增刊），1985年。

② 宋鎮豪在《試論殷代的記時制度》一文中還舉出幾個時稱，因筆者不敢肯定，這裡沒有引出，請讀者自行閱讀宋氏之文章。

→枫——→住——→夙。其中白天由旦、朝至昏、莫（暮），共分六個時段，上午兩個，下午三個，中午一個；夜間由枫至夙，共分三個時段，并且三個時稱是夜間開始時兩個，夜間終止時一個，中夜是沒有時稱的。有意思的是，殷人白天的時稱字的構成如旦、朝、昏、晝、夙、昏、莫（暮）都有"日"字，而"食日"、"中日"、"日中"的稱謂則是加"日"字，只有"郭兮"一稱沒有"日"字，加"日"字顯然是指白天的時間；而表示黑夜起始點的"枫"字和表示黑夜終止點的"夙"（即"㝵"）字均有"㚔"形。由殷人對白天的時間劃分較細來看，殷人的生產活動主要是安排在白天進行的。

二、自組、賓組的時稱及其順序

自組卜辭的時代屬於武丁較早的時期，賓組屬於武丁時，其下限可延至祖庚時期，出組屬祖庚、祖甲時，其上限至武丁晚期①。因此，自組、賓組、出組是既相疊又首尾相接的、聯係着武丁、祖庚、祖甲三王的卜辭。由於自組與賓組的時代都屬武丁時，又由於這兩組卜辭的時稱較相似，所以將它們合併在一起討論。

（一）明

（62）甲申卜，㱿：王令㚔人，日明㞢于高。②

——《合集》20190（《後·下》20. 16）

（63）其執。明霧，抑鹿……

——《合集》20717

① 李學勤，彭裕商：《殷墟甲骨分期新論》、《中原文物》1990年第3期。

② 有學者根據該辭説"日明"是時稱。實際"日"指白天，或是"今日"之省，只有"明"才是時稱。

——《合集》11506 正反（《乙》6385 正、6386 反）

該版卜辭在第二章第一節論述殷卜辭的“星”時曾做過分析，該辭由貞人設在甲寅日從正反兩面卜問第二天乙卯日是否“易日”，商王視兆後說未來的乙卯日不會下雨，驗辭記錄乙卯日天明時果然有霧，到“食日”時天大晴了，則“明”時在“食日”之前。前面我們在討論無名組的時稱時，已由《屯南》42〔第（21）版〕、《屯南》624〔第（29）版〕證明“食日”之前的時稱是“旦”。因此，同在“食日”之前的“旦”和“明”應是指一個時辰；《説文》謂“旦，明也”，即“旦”是指天明之時，《説文》又謂：“明，照也”，即太陽出來“照臨四方曰明”（《詩·大雅·皇矣》鄭箋），因此，“旦”和“明”都是指早晨日出天明之時。“旦”、“明”是指同一個時辰還可由銅器銘文和古籍記載予以證實：如“小盂鼎”銘文曰：“惟八月既望辰在甲申，昧爽，三左三右多君入，服酒。明，王格周廟”①，是“明”在“昧爽”之後；《尚書·太甲》上曰：“先王昧爽丕顯，坐以待旦”，是“旦”在“昧爽”之後。同是在“昧爽”之後的“明”、“旦”無疑是指同一個時辰。“旦”、“明”在古書中又有並用之例，如《儀禮·少牢饋食禮》曰：“旦明行事”。以上不但證明“旦”、“明”是指同一個時辰，而且還證明《説文》所言：“昧，爽旦明也，从日未聲，一曰闇也”，將“昧”與“旦明”混為一個時辰是不對的。“昧”訓“闇”（暗義），“爽”訓“明”（《説文》、《尚書·牧誓·正義》），“昧爽”是指日出之前，天將明未明的明暗相雜之時，也即黎明之時。《禮記·内則》曰：“昧爽而朝，慈以旨甘，日出而退”，前已説明“日出”之時即是“旦”時、“明”時，這也證明“昧爽”是在“旦”、“明”之前。

① 釋文來源見李學勤：《小盂鼎與西周制度》，《歷史研究》1987 年第 5 期；又收入《李學勤集》，黑龍江教育出版社，1989 年。

（64）……啟。明霧，迺步。

——《合集》20995

（65）貞：翌庚申我伐，易日。庚申明霧，王來途首，雨小。

貞：翌庚申不其易日。

——《合集》6037 正（《乙》6419）

（66）……明霧，既宜……

——《合集》16057

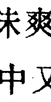
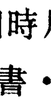
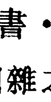
（67）……貞：翌〔日〕彤隻，丁明歲。

一月。

——《合集》102（《前》7. 32. 4）

（68）貞：勿隻。丁明歲。

——《合集》15475

以上七版卜辭中的“明”皆是時稱。前三版是自組卜辭，各辭的“明”字均作“  ”；後四版是賓組卜辭，“明”字有三種寫法：（65）版作“  ”、（66）版作“  ”、（67）、（68）版作“  ”。他辭有“  ”形（《前》4. 10. 4）、“  ”形（《乙》64）①。《説文》：“朙，照也，从月从囧”，《段注》曰：“从月者，月以日之光為光也，从囧，取窗牖麗廔閶明之意也”，由此知上述“明”字从“  ”、“  ”者當是圓窗，从“  ”者當是方窗②。“明”作為時稱，其具體時間所指可由下版賓組卜辭得知：

（69）甲寅卜，設貞：翌乙卯易日。

貞：翌乙卯不其易日。

王固曰：翌乙勿雨。乙卯允明霧，乞□，食日大星。

① 《乙》6150 有“貞：王史”，《乙》3200 有“貞：𠂤方”，此兩字似也是“明”字，但都不是時稱。

② 郭沫若已先指出。見《卜辭通纂》第 89 頁上，1933 年。

《牧誓》、《太甲》上）、或稱“昧旦”（《詩·鄭風·女曰鷄鳴》），單稱“昧”或“爽”的不多見。

（四）大采、大采日

（74）癸亥卜，貞：旬。一月。昃雨自東。九日辛未大采各云自北，雷征，大風自西，𠂤云率雨，毋𢦏日。

……大采日各云自北，雷，隹茲雨不征……

——《合集》21021（《乙》12＋163＋303＋478）

（75）丙午卜：今日其雨。大采雨，自北征  ，小雨。

——《合集》20960（《乙》16）

（76）乙卯卜，設貞：今日王往于𠂤。之日大采雨，王不往。

——《合集》12814 正

（77）乙卯卜，設貞：今日王往〔于𠂤〕。之日大采雨，王不〔往〕。

——《合集》12813 正

（78）貞：翌庚辰不雨。庚辰霧，大采……

——《合集》12424

（79）……貞……于祖……父。不……〔大〕采日……

——《合集》11727

以上六版卜辭，前兩版屬自組，後四版屬賓組。屬自組的（74）版有兩辭，一條有“大采”，另一條有“大采日”。（75）、（76）、（77）、（78）四辭都有“大采”，（79）辭有“大采日”。他辭還有“小采”之稱（見後文），前人多不解“大采”、“小采”之意，董作賓首先指出它們都是時稱。由“大采”又稱“大采日”〔（74）、（79）辭〕，即“大采”之後附“日”字，“日”指白天；又由（76）、（77）兩辭的驗辭説“之日大采”，“之日”即指卜問之日乙卯日的白天〔（76）、（77）兩辭為一事兩卜〕，知“大采”是白天的時辰。又由“小采”（見後文）知“大采”是

（二）𣪊

（70）甲寅卜：王𠂤𣪊示。五月。

——《合集》10474（《乙》282）

此為賓組卜辭。“𣪊”即“晨”，字為常正光釋，詳見後文“出組的時稱及其順序”。

（三）朦

（71）癸卯卜，設：于翌朦彭燎。

——《合集》15738（《鐵》40. 2、《京人》81）

（72）貞：其有疾。王固曰：其有疾𠂤丙。不。庚。二旬有七日庚申朦。

貞：亡疾。

——《合集》13752 正（《乙》4130）

（73）王固曰：茲鬼魁。戊貞：五旬有一日庚申朦。

——《合集》13751 正（《乙》5397）

以上三版均為賓組卜辭。（71）辭在“翌”字後、（72）、（73）辭在“庚申”之後都有一個从“月”从“”〔（71）辭〕或“”〔（72）辭〕或“”〔（73）辭〕的字，筆者暫將其隸定作“朦”。从上述卜辭中這個字接在時間指示詞“翌”之後，接在干支“庚申”之後來看，它似應是時稱。于省吾先生曾指出“免𣪘”銘文“昧”之“”應讀為爽，“以其就時間為言，故从日”①。由此看來，上述卜辭中的“朦”从“月”（或从“夕”）也應是就時間而言的，也應讀作“爽”；裘錫圭先生也指出該字“在上引卜辭中似可讀為昧爽之‘爽’”②。“爽”，《説文》謂“明也”，“昧爽”指日出之前的黎明之時，它應與上舉的“𣪊”時即“晨”時相當。典籍中對黎明之時或稱“昧爽”（《尚書》之

① 于省吾：《甲骨文字釋林·釋》，中華書局，1979 年。

② 裘錫圭：《釋“木月”“林月”》，《古文字論集》，中華書局，1992 年。

在上午。

（五）大食日、食日、大食

（80）乙未卜，王：翌丁酉彭伐，易日。

丁明霧，大食〔日啟〕。

——《合集》13450（《續》6. 11. 3）

（81）丙申卜：翌丁酉彭伐，啟。丁明霧，大食日啟。一月。

——《英藏》1101（《庫》209、《合集》40341）

（82）甲寅卜，設貞：翌乙卯易日。

貞：翌乙卯不其易日。

王固曰：翌乙勿雨。乙卯允明霧，乞□，食日大星。

——《合集》11506 正反（《乙》6385 正、6386 反）

（83）……我，𠂤……易日……食日……

——《英藏》923（《庫》511、《合集》40337）

（84）壬子卜……啟。自食〔日〕……

——《英藏》924（《庫》1594、《合集》40321）

以上五版卜辭皆屬賓組。（80）、（81）辭為一事兩卜，一於乙未日〔（80）辭〕、一於丙申日〔（81）辭〕分別卜問在丁酉日舉行“彭伐”之祭時天氣是否“易日”或“啟”，驗辭都説“丁明霧，大食日啟”（“易日”與“啟”意義相同，見第二章第一節），即丁酉日“明”時有霧，到“大食日”時霧散天晴。則這兩條卜辭證明“明”時之後是“大食日”。（82）辭前文曾做過詳細分析，它的驗辭説“乙卯允明霧，乞□，食日大星”，即它證明“明”時之後是“食日”（“乞□”疑為祭祀用語）。（83）、（84）兩辭都是殘辭，可證賓組有“食日”的時稱。下面第（85）辭（自組卜辭）有“大食”之稱。前面無名組卜辭證明“大食”、“食日”的時序是在“旦”之後，今賓組卜辭證明“大

食日”、“食日”的時序是在“明”之後，前已論述“旦”、“明”所指的時辰相同，因此，“大食”、“食日”、“大食日”是一個時辰的三個稱呼。

（六）小食

（85）癸丑卜，貞：旬。甲寅大食雨〔自〕北。乙卯小食大啟。丙辰中日大雨自南。

——《合集》21021（《乙》12＋163＋303＋478）

這是一條自組卜旬辭，於癸丑日卜問，驗辭記錄了連續三天——甲寅、乙卯、丙辰的氣象情況，出現的時稱有“大食”、“小食”、“中日”，這是僅見到的記有“小食”時稱的辭例。

“大食”（“大食日”、“食日”）與“小食”是指兩個不同時辰的時稱，顯然，這兩個時稱是由用食時間得來的。董作賓、陳夢家引《孟子·滕文公》上“饔飧而治”趙岐註云“饔飧，孰食也，朝曰饔，夕曰飧”，《孟子·告子》下“朝不食，夕不食”，證明古人一日兩食；引《説文》“飧，餔也”説明夕食又曰“餔”①。董作賓總結説：“古者每日兩餐，早餐曰‘朝食’，曰‘饔’，曰‘早食’，曰‘食時’，即卜辭中之‘大食’。晚餐曰‘餔’曰‘飧’，曰‘夕食’，即卜辭中之‘小食’”②。《淮南子·天文訓》云“旦明”在“晨明”之後，“蚤食”（早食）又在“旦明”之後，前引無名組卜辭證明“食日”在“旦”之後，賓組卜辭證明“食日”、“大食日”在“明”之後，則卜辭記錄的“大食”（又稱“大食日”、“食日”）的時序與古文獻記載的“早食”的時序是一致的。“大食”在“旦明”之後，其時辰是在上午，進而推之，“小食”的時辰當在下午。卜辭證明殷人也如後

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷一《殷曆鳥瞰》，第 5 頁下，1945 年。陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 231 頁，中華書局，1988 年版。

② 董作賓：《殷曆譜》上編卷一《殷曆鳥瞰》，第 5 頁下，1945 年。

世典籍記載的一樣，也是一日兩餐。陳夢家引文獻記載説明古人“在食物内容上饔飧也是有差别的：《周禮·司儀》‘小禮曰飧，大禮曰饔餼’，《掌客》‘凡諸侯之禮……飧五牢，……饔餼九牢’。此雖是表現於典禮上的，但原來民間朝夕兩食之多少，也當有差”①，由卜辭中早餐的稱謂較多，有三稱，並且稱“大食”，晚餐的稱謂只有一稱，並且稱“小食”來看，殷人大概也是比較重視早食的。

（七）中日、日中

（86）癸丑卜，貞：旬。甲寅大食雨〔自〕北。乙卯小食大啟。丙辰中日大雨自南。

——《合集》21021（《乙》12＋163＋303＋478）

（87）庚寅雨，中日既。

——《京人》324

（88）……旬有祟。王疾首。中日彗。

——《合集》13613（《前》6·17·7）

（89）癸巳卜，設貞：翌甲午易日。（正）

……中日啟。……彭，既陟……（反）

——《合集》13216 正反

（90）貞：日中〔至〕于昃雨。

——《合集》13036

以上五條卜辭中，前兩條屬自組，後三條屬賓組。前四條都有“中日”的時稱，最後一條有“日中”的時稱，與無名組一樣，稱“中日”比稱“日中”多。（87）辭應是驗辭或記事刻辭，先言“庚寅雨”，後言“中日既”，“既”，《説文段注》説是盡、已、終之意，即庚寅日的雨下到中日之時終止了。（88）辭的驗辭説

① 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 231 頁至 232 頁，中華書局，1988 年。

“王疾首，中日彗”，“彗”字天文學界多説是指彗星，誤。卜辭中的“彗”字用作人名、地名，還有“祓除”之義，楊樹達曾説（88）辭的内容是“王病首，中日而除也”①，至確。

（八）昃、昃日

（91）癸亥卜，貞：旬。一月。昃雨自東。九日辛未大采各云自北，雷征，大風自西，𣪊云率雨，毋𠂤日。

——《合集》21021（《乙》12＋163＋303＋478）

（92）癸巳卜，王：旬。二月。四日丙申昃雨自東，小采既。丁酉雨至東□。

——《合集》20966（《京人》3099）

（93）甲子卜：翌丙雨。乙丑昃雨自北，小。丙寅……

乙丑卜：乙丑雨。昃雨自北，小。

——《合集》20967

（94）壬申卜：今日方正。不。昃雨自北。

——《合集》20421

（95）己丑〔卜〕：庚寅易日。昃雨。

——《英藏》1850（《庫》1668、《合集》40892）

（96）丁酉卜：今二日雨。余曰：戊雨。昃允雨，自西。

——《合集》20965

（97）〔癸卯卜〕，〔設貞〕：〔旬亡𡆥〕。王固曰：有祟。八日庚戌有各云自東，宦母，昃〔亦〕有出虹自北，飲于河。〔十二〕月。

——《合集》10405 反（《菁》4、《通》426）

（98）戊……又。王固〔曰〕……隹丁吉。其……未允……允有設。明有〔各〕云……昃亦有設，有出虹自北，

① 楊樹達：《積微居甲文説》卷下第 85 頁，上海古籍出版社，1986 年。

〔飲〕于河。在十二月。

——《合集》13442正

(99) □□〔卜〕，爭貞：翌乙卯其宜，易日。乙卯宜，允易日，昃霧……西。六月。

——《合集》13312（《綴合》268）

(100) ……貞：昃□人，王𠂤報于止，亦亩。

——《合集》14932

(101) 丁卯卜，貞：昃……

——《合集》11729

(102) ……昃日……

——《合集》11728反

以上十二版卜辭，前六版屬自組，後六版屬賓組。除最後一辭稱“昃日”外，其他皆稱“昃”，“昃”後附加“日”字，進一步證明“昃”確是白天的時稱。第（93）版有兩條辭，第一條於甲子日卜問，未來的“丙”日即丙寅日是否下雨，第二條於乙丑日卜問“乙丑雨”，即當天是否下雨，他辭一般不再重複當日的干支，多是書為“今日”，驗辭說“昃雨自北，小”，看來該辭是上午卜問的；乙丑辭的驗辭又重複記在甲子辭之後，並也記錄了丙寅日的氣象狀況（辭殘）。無名組單稱“昃”，未見“昃日”一稱。

（九）小采、小采日

(103) 癸巳卜，王：旬。二月。四日丙申昃雨自東，小采既。丁酉雨至東□。

——《合集》20966（《京人》3099）

(104) 丁未卜：翌日雨。小采雨，東。

（昃卜）

——《合集》21013（《綴合》79）

面應記上干支日。由該辭是在“昃”時卜問，“小采”時下雨，也表明“小采”的時辰是在“昃”時之後。

關於“大采”、“小采”之義，前人不得其解。董作賓首先指出它們是時稱，說：“大采、小采，亦稱大采日、小采日。其時間，一在大食之前，一在小食之後，大采略當于朝，小采略當于暮也”，他引《國語·魯語》下載公父文伯之母訓文伯語中關於天子、諸侯、卿、大夫、士、庶人每日之行事予以證明，今轉錄於下：

“天子：大采朝日，與三公九卿祖識地德；日中考政，與百官之政事，師尹維旅牧相，宣序民事；少采夕月，與大史司載，糾虔天刑；日入監九御，使潔奉禘郊之粢盛；而後即安。

諸侯：朝修天子之業命；晝考其國職；夕省其典刑；夜儆百工，使無慆淫；而後即安。

卿、大夫：朝考其職；晝講其庶政；夕序其業；夜庀其家事；而後即安。

士：朝受業；晝而講貫；夕而習復；夜而計過無憾；而後即安。

自庶人以下：明而動；晦而休，無日以怠。”

董氏說：“此‘少采’即小采，此‘夕’，相當於少采及暮，在殷代則以夕為夜也”。董氏列出上文所言每日行事的順序作比較：

天子：	大采	日中	少采	日入
諸侯：	朝	晝	夕	夜
卿　：	朝	晝	夕	夜
大夫：	朝	晝	夕	夜
士　：	朝	晝	夕	夜
庶人：	明		晦	

(105) 壬戌卜：雨。今日小采允大雨，征　，蓋日隹啟。

——《合集》20397（《佚》276、《美國》419）

(106) 癸亥卜，貞：旬。乙丑夕雨。丁卯夕雨。戊小采日雨，　風。己明啟。

——《合集》21016

以上四版均是自組卜辭，前三版有“小采”的時稱，後一版有“小采日”的時稱，“小采”之後加“日”字說明它是白天的時稱。“小采”、“小采日”的時稱只見於自組卜辭中，他組卜辭未見，不過根據“大采”、“大采日”只出現在自組、賓組卜辭來看，“小采”的時稱賓組也應是有的，只是我們未見到而已。第(103)辭是自組卜旬辭，命辭只記一“旬”字，後記“二月”，再記驗辭“四日丙申昃雨自東，小采既”，“四日丙申”是從卜日癸巳日起算第四天丙申日，而不能將“二月”與“四日丙申”連讀成“二月四日丙申”，因為商人記月從不係於日數；驗辭先說“昃雨自東”，後說“小采既”，是說昃時從東面來的雨到小采時終止了，這說明“小采”的時辰在“昃”之後。第(104)辭刻於龜背甲上，卜辭豎刻右行，在緊靠前辭“未卜”二字的左邊刻有“昃卜”二字，左邊很大一塊地方再無其他字，因此，“昃卜”刻於此處是特別註明這條辭是在丁未日的下午昃時卜問的。這種契刻方法多見於自組，如《合集》21407是一條自組龜腹甲卜辭，刻辭也是豎刻右行，在前辭“辛酉卜”的左邊刻有“七月卜”三字，是說該辭是於七月的辛酉日卜問的；有時這種附記式的詞語是刻在前辭干支日的前邊的，多為記月的，如《合集》19954的“三月己卯卜”、《合集》20797的“一月戊午貞”等。第(104)辭於丁未日下午的昃時卜問“翌日雨”，驗辭說“小采雨，東”，是說卜問之日丁未日的下午小采時東邊就下雨了，如果“小采”非指卜日丁未日的小采，“小采”二字前

說：“則可知‘大采’相當於‘朝’，而‘少采’相當於‘夕’，於殷代則為‘小采’與‘暮’也。大采、小采之時間，於此可以確知”①。由上述董氏所列之表知，大采、朝、明三個時稱所指時間相當。晝指日中，證宋鎮豪考無名組晝指日中正確。少采相當於夕、晦，少采即小采，古文字少小相通；夕在殷代指稱全夜，前文已證，這裡夕後為夜，則夕當指昏、暮之時，也即小采相當於昏、暮；“晦”，韋昭註曰：“冥也”，《說文》：“昏，日冥也”，“莫，日且冥也”，因此，晦與昏、暮、小采所指時間相當。日入則是黑夜來臨。何以將“朝”名之為“大采”，將“暮”名之為“小采”，有的學者認為大概是以日初出、日將沒時光彩之強弱及雲色變幻之多寡來命名和予以區別的②。

（十）枫

(107) 甲辰卜，貞：翌乙巳枫𠂤于母庚宰。

——《合集》2543（《安明》157）

(108) ……翌丁未枫𢦏于丁一牛。

——《合集》1965

這是兩條賓組卜辭。第(107)辭卜問於乙巳日上燈時分祭祀母庚，此“母庚”當是武丁稱小乙之配。(108)辭卜問於丁未日上燈時分祭祀“丁”，此“丁”應指武丁，這條辭當是祖庚卜辭③。

（十一）夙

(109) 辛丑卜，扶：戠弜史人足。（正）

夙复足。（反）

——《庫》1091正反

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷一《殷曆鳥瞰》第5頁，1945年。

② 見李孝定：《甲骨文字集釋》卷6“采”字條中于省吾、董作賓、李孝定之說，1965年。

③ 這兩條辭中的“枫”也可能是人名，但也可看作時稱。另有一條賓組卜辭曰：“乙丑卜，亘貞：往逐豕隻……往逐莫豕，允隻……”（《合集》10227），此辭中的“莫”似為地名。

三、出組的時稱及其順序

（一）薎

(110)〔癸〕卯卜，大〔貞〕：示癸歲，甾薎彭。

——《合集》22718

(111) 丙□〔卜〕，□貞：翌丁卯祖辛歲，甾薎彭。

——《合集》22988（《粹》251）

(112) ……告于后祖乙〔歲〕，甾薎彭。

——《合集》23161

(113)〔丁〕巳卜，旅貞：父丁歲，甾薎彭。

——《合集》23226

(114) 庚申〔卜〕，□貞：后〔祖乙〕歲，甾薎彭。

——《合集》23153

(115) □申〔卜〕，旅〔貞〕：后祖乙歲，〔甾〕今薎彭。

——《合集》23150

(116) 癸亥卜，□貞：妣歲，甾今薎彭。

——《合集》25157（《前》5·47·6）

以上七條出組卜辭中，前五條都有“甾薎彭”一語，後兩條則為“甾今薎彭”，多一時間指示詞“今”字①。已有幾位學者注意到這種文例與無名組的“甾……彭”的文例是一致的②。無名組中“甾……彭”之間的字往往是記時的時稱或干支字（見前文），因此可以推論出組中“甾……彭”之間的“薎”字也應是時稱；特別是(115)、(116)兩辭作“甾今薎彭”，在“薎”字前加一時間指示詞“今”，更能説明“薎”必為時稱。出組其他

① 另有《合集》25177辭殘，似也為“甾今薎彭”。

② 見常正光：《“辰為商星”解》，《古文字研究論文集》（《四川大學學報》叢刊，第十輯），1982年。宋鎮豪：《試論殷代的記時制度》，《全國商史學術討論會論文集》（《殷都學刊》增刊），1985年。

這是一版自組卜辭，卜問“夙復足”，其義不詳。

綜合上述，自組出現的時稱有（按時辰順序）：明、大采、大采日、大食、中日、昃、小食、小采、小采日、夙，共十個時稱，代表了七個時段。賓組出現的時稱有（按時辰順序）：薎、朦、明、大采、大采日、大食日、食日、中日、日中、昃、昃日、杗，共十二個時稱，代表了六個時段。自組與賓組的時代相疊相接，綜合兩組的時稱是：薎、朦、明、大采、大采日、大食、大食日、食日、中日、日中、昃、昃日、小食、小采、小采日、杗、夙，共是十七個時稱，其中，薎與朦，明與大采、大采日，大食與大食日、食日，中日與日中，昃與昃日，小采與小采日分別是一個時辰的不同稱呼，也即十七個時稱表示的是一日一夜的九個時段。九個時段的時序是：薎、朦→明、大采、大采日→大食、大食日、食日→中日、日中→昃、昃日→小食→小采、小采日→杗→夙，其中白天由薎、朦、明至小采、小采日，前已指示，小采相當於昏、暮之時，這樣，白天是分七個時段，上午三個，下午三個，中午一個；夜間由杗至夙，即由天黑上燈之時到日出之前，整夜不再分段。與無名組相比較，無名組不見“小食”之稱，但其“郭兮”、“郭”卻相當於自組的小食的時辰；無名組在“杗”時之後多一“住”時，即夜間有三個時辰；賓組則在“明”時（即無名組的“旦”、“朝”時）之前多一“薎”、“朦”之時。總之，無名組與自組、賓組對一日一夜的時間分段基本上是相同的，只是有稱呼的不同，如時辰相當的時稱無名組稱“旦”、“朝”，自組、賓組稱“明”、“大采”、“大采日”等；相互多出的“薎”、“朦”和“住”也只是在日出之前日落之後分的更細一點而已。

——《合集》23556

(121)、(122)辭是一事兩卜。以上單記“甾薎”的“薎”也是時稱，如下條出組卜辭：“乙未卜，旅貞：又氏牛其用于妣，甾今日”（《合集》23403），“甾今日”與“甾薎”文例相同，“甾薎”之“薎”與“甾今日”的“今日”一樣，都是指稱時間的。

上引十五條出組卜辭中的“薎”或作“  ”形（《合集》22718、23153、25157、23520、22610）、或作“  ”形（《合集》25177），《説文》“農”字條下所收古文農字，有一個即作“薎”，以往學者都從《説文》釋此字為“農”①，但釋農在上述卜辭中於辭義不通。直到1982年，常正光先生發表《“辰為商星”解》一文，考定甲骨文的“薎”字應釋為“晨”②，以“晨”讀上述卜辭才文通義順。“晨”指何時？《説文》謂：“晨：早，昧爽也”；《左傳·僖公五年·正義》曰：“夜之向明為晨”，又解釋《説文》的“晨”之義是“謂夜將旦，鷄鳴時也”③；《淮南子·天文訓》的“晨明”在“旦明”之前；《左傳·成公十六年》：“甲午晦，楚晨壓晉軍而陳……旦而戰”，也表明“晨”是在“旦”之前；再看下版出組卜辭：

(125) 貞：中丁歲，甾薎。

貞：于既日。二月。

——《合集》22859（《虛》668）

這兩辭是卜問歲祭中丁是在晨時好，還是於“既日”時好。何為“既日”？“既”之意為“已”，為“畢”，為“終”，為“盡”，“日”在該辭中應是指太陽，因此“既日”是説在太陽已經出來

① 見李孝定：《甲骨文字集釋》第3卷第839頁至842頁，1965年。

② 常正光：《“辰為商星”解》，《古文字研究論文集》（《四川大學學報》叢刊，第十輯），1982年。

③《説文》説“昧爽”是“旦明也”；《左傳》《正義》説“昧爽”是“謂夜將旦，鷄鳴時也”，二者是不同的。

辭中有與該兩辭相同文例的記時法，如：“癸酉卜，出貞：𠂤于唐，甾翌乙亥彭。六月”（《合集》22742）①，“甾翌乙亥彭”與“甾今薎彭”的文例是相同的，前者在時間指示詞“翌”之後是表示時間的干支字，因此在時間指示詞“今”之後的“薎”也必是表示時間的專字。上述七條辭卜問祭祀祖先，在祖先名後記“歲”祭，在“薎”字後記“彭”祭；卜辭反映商人有時只記“歲”祭，省略“彭”祭不記②，如：

(117) 甲申卜，即貞：兄壬歲，甾薎。

——《合集》23520（《後·上》7·11）

(118) 貞：中丁歲，甾薎。

——《合集》22859（《虛》668）

有時將“歲”字書於“薎”字之後，如：

(119) □□卜，旅〔貞〕：翌丁卯，〔甾〕薎歲。在七月。

——《英藏》2110（《金璋》90、《合集》41135）

(120) 丙午卜，即貞：翌丁未，丁薎歲，其又伐。③

——《合集》22610（《佚》924）

其他祭祀也有在“薎”時舉行的，如：

(121) 己酉卜，即貞：告于母辛，甾薎。十一月。

——《合集》23419（《前》5·48·1）

(122) 己酉卜，□貞：告于母辛，甾薎。

——《合集》23420（《前》5·47·5）

(123) ……兄己，甾薎。

——《合集》23475

(124) 戊申〔卜〕，□貞：其……中子……甾薎。

① 同文的卜辭還有《合集》22740、《合集》22741。

② 卜辭中的“彭”可表示許多種祭法，這裡表明“歲”祭即是其中的一種。

③ “丁薎歲”的“丁”或指前面丁未日的薎時，或是“甾”字的誤刻。

(129) 甲寅卜，〔尹〕貞：王賓枫福，亡𡆥。在九月。

甲寅卜，尹貞：王賓夕福，亡𡆥。在九月。

——《合集》25488（圖 31）

(130) 庚申〔卜〕，〔行〕貞：王賓枫福，亡𡆥。

庚申卜，行貞：王賓夕福，亡𡆥。

——《合集》25516（圖 32）

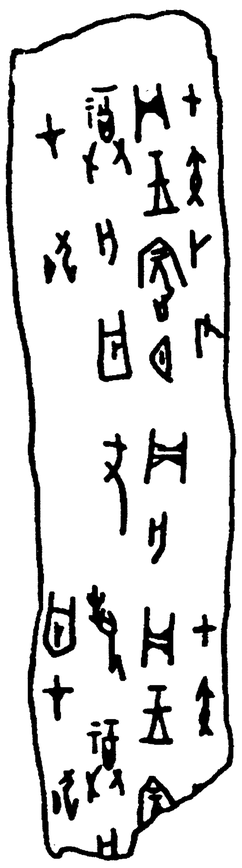


圖 31

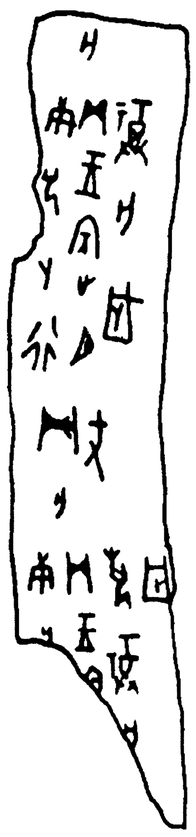


圖 32

(131) 庚辰〔卜〕，〔行〕貞：王〔賓〕枫福，〔亡𡆥〕。

庚辰卜，行貞：王賓夕福，亡𡆥。

研究，知這種説法是不對的，前已論證，商代的“夕”指稱全夜，“枫”指天黑上燈時分，它是黑夜的起始點，因此，“枫福”應是指在天黑上燈時候舉行的福祭，“夕福”是指在夜間舉行的福祭。由於上述各版卜辭中的“枫福”與“夕福”都是在同一天卜問的，並且“枫”祭在前，“夕”祭在後，所以它正符合在同一天中，“枫”時是黑夜的起始點的時間順序。與無名組一樣，出組的“枫”祭與“夕”祭也往往在同一版中出現。

綜合上述，出組出現的時稱有（按時稱所指時間順序）：𣪘、朝、晝、暮、枫，共五個時稱，代表了五個時段。白天的時稱由𣪘至暮，共分四個時段，上午兩個，下午一個，中午一個；夜間只有開始時的一個“枫”，整個夜間不再分段，統稱為“夕”。出組的五個時稱都很有代表性：“𣪘”指日出之前的黎明之時，“朝”指日出之時，“晝”指日中之時，“暮”指日落的黄昏之時，“枫”則指天黑上燈之時。這幾個時段都是以“日”（太陽）這個天體在一天中的不同位置來劃分的，是殷人安排生產和生活的關鍵時刻。

這裡有必要討論一下出組的“  ”是否是時稱的問題。“”字（《合集》23326、《合集》23360）在出組中較多見，有學者説其是“朝”字的異構，並舉《佚》878 辭〔即《合集》23360，也即《合集》23326 的上半部，見後文第（145）版卜辭〕：“貞：妣庚歲，𠂤彡，先日”説明“”是時稱。筆者收集到帶有“”字的出組卜辭共十三版，其中有十二版是卜問祭“父丁”（即“武丁”）的，一版是卜問祭祀“妣庚”的（即羌甲之配妣庚），看來此類卜辭屬祖庚或祖甲時。祭祀“父丁”的卜辭如下（“”暫隸定作“”）：

(133) 丙寅卜，行貞：翌丁卯父丁歲宰。在三月。在雇卜。

之後，則該版卜辭也説明“晨”時是在日出的“旦”、“明”之前。又該版説“𠂤𣪘”、“于既日”，陳夢家曾指出：“卜辭近稱的紀時之前加虚字‘𠂤’，遠稱者加虚字‘于’”①，也可説明“晨”在“既日”之前，即晨在日出的“旦”、“明”之前。前文曾分析“夙”時是指天未啟明而星月猶見的夜間，今“𣪘”（晨）時是在日出的“旦”、“明”之前，因此，“𣪘”時應在“夙”時之後，“旦”、“明”之前，也即黎明之時。“𣪘”的時稱在出組最多見，賓組偶見〔見前舉第（70）條卜辭〕，其他組未見，這説明該時稱在武丁至祖庚時期使用較為普遍。

（二）朝

(126) 癸丑卜，行貞：翌甲寅后祖乙歲，朝𢦏。兹用。

——《合集》23148

該辭“朝”字作“”，他辭有作“”（《後·下》3. 8）、“”（《佚》292）形的，前已説明“朝”時與“旦”時、“明”時相當。

（三）晝

(127) □□卜，大〔貞〕：……于父丁……今晝。

——《合集》22942

該辭似是卜問於“今晝”即卜問之日的“晝”時祭祀父丁的，此“父丁”當指武丁，這是祖庚時卜辭。前文已指出，“晝”時即日中之時。

（四）暮

(128) 貞：暮𢦏。

——《合集》23148

（五）枫

① 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 227 頁，中華書局，1988 年。

——《合集》25506（圖 33）

(132) 庚〔辰〕卜，逐貞：王賓枫福，亡𡆥。

〔庚〕辰卜，逐貞：王賓夕福，亡𡆥。

——《合集》25518（圖 34）

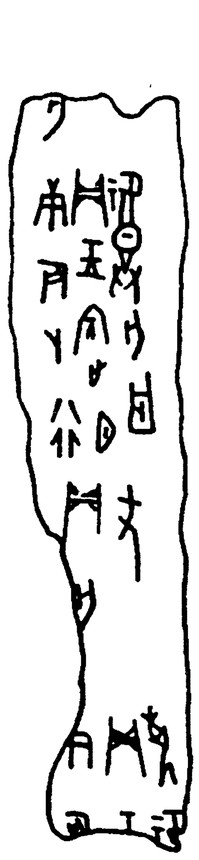


圖 33

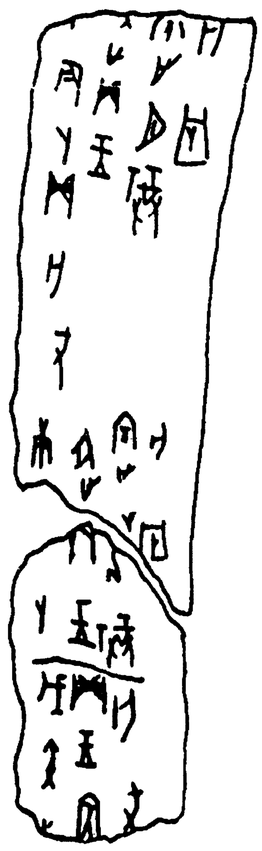


圖 34

以上四版卜辭都是出組牛胛骨刻辭，每版上的兩辭都是於同一天卜問的，根據牛胛骨上刻辭多是自下而上的契刻規律，知各辭都是先卜問“王賓枫福”，後卜問“王賓夕福”。過去認為“枫福”、“夕福”都是祭名，現在通過對商人紀日和紀時情況的

仍留有地支日“卯”，知該辭是於丙寅日卜問第二天丁卯日祭祀父丁的〕，卜辭文例皆為“丙□卜，□貞：翌丁□父丁彙歲□”，最後一字或為“宰”，或為“牝”，又或加一“其”字，為“其犆”，為“其牡”，皆為牛或羊之牲〔只有（139）、（141）兩辭省略牲名〕。很顯然，“彙”字在這些卜辭中都是作為祀典名用的，“彙歲”加牲名組成的祭祀要在父丁的日干名的前一日丙日卜問，於父丁的日干名之日丁日舉行。有一條不同文例的也屬出組的“彙歲”之祭卜辭是直接於父丁的日干名之日丁日卜問的：

（144）丁未卜，王曰貞：父丁彙歲，其引三宰。兹用。

——《懷特》1016

一版祭祀妣庚的卜辭是：

（145）己巳卜，行貞：翌庚午歲其侑于羌甲奭妣庚。

貞：于后妣。

貞：妣庚歲，竝彭。

貞：弜竝彭。

貞：妣庚歲，亩彙彭先日。

——《合集》23326[①]（圖 35）

這是一版牛胛骨刻辭，共有五條辭。第一條於己巳日卜問在第二天庚午日舉行歲祭時可否延續到羌甲之配妣庚；第二條貞問能延續到后妣（即羌甲之配妣庚）嗎；第三條又卜問歲祭（羌甲之配）妣庚時是否“竝彭”，第四條又從反面卜問“弜竝彭”，“竝”即“並”，並行之意，在此作動詞用，三、四兩辭卜問的是歲祭妣庚時要不要同時並行彭祭；第五條是說可否在歲祭妣庚的“先日”即先一日，也即原定祭日庚午日的前一日己巳日，

① 《合集》23360 與《合集》23326 的上半部是重見片，其辭是“貞：弜竝彭。貞：妣庚歲，亩彙彭先日。”

（145）辭卜問祭女性祖先有“歲”，有“彙”，但無牲，而是用“彭”祭。辭中“亩彙彭先日”是“亩先日彙彭”的倒裝句，“亩”字後的時間詞是“先日”，不是“彙”，“彙”是祀典名，不是時稱（前舉的十二版“彙歲”祭“父丁”的卜辭也可證明）。在出組的其他卜辭中也發現有“先日”的時間指示詞，如：

（146）庚寅卜，行貞：兄庚歲，先日。

貞：弜先。

——《合集》23487

該辭先正問於“先日”舉行“兄庚”的“歲”祭（原定歲祭兄庚在庚寅日的下一天辛卯日舉行，今卜問先一天在庚寅日舉行），再反問說“弜先”。這裡的“兄庚歲先日”是“先日兄庚歲”的倒裝句，“弜先”的“先”是動詞提前的意思。由“兄庚”的稱謂知該版是祖甲卜辭。出組中單稱“先”的還見於下面兩條卜辭：

（147）□□卜，即貞：父丁歲，其先祭。

——《合集》23229

（148）貞：亩父丁歲，先。

——《合集》23230

兩辭的“先”都是“先日”的省稱，又都是倒置詞序。卜辭中時間詞倒置的也不少見，如下辭：

（149）丙子卜，大貞：其寮四子，亩今日。四月。

——《合集》23541

這也是一條出組卜辭，命辭的“其寮四子亩今日”是“亩今日其寮四子”的倒裝句。

四、何組的時稱及其順序

（一）朝

——《合集》24348（《粹》300、《京》3282）

（134）丙戌卜，□貞：翌丁〔亥〕父丁彙歲宰。

——《合集》23208

（135）丙辰卜，□貞：翌丁巳父丁彙歲牝。

——《合集》23212

（136）丙辰卜，尹貞：翌丁巳父丁彙歲……

——《合集》23206

（137）丙午卜，行貞：翌丁未父丁彙歲牝。

——《合集》23207

（138）丙午卜，旅貞：翌丁未父丁彙歲其犆。

〔丙午〕卜，旅〔貞〕：〔翌〕丁未父丁彙歲其牡。在十月。

——《英藏》1953（《金璋》76、《合集》40975）

（139）丙申卜，行貞：翌丁酉父丁彙歲。在宗。

——《合集》24311＋《合集》24401[①]

（140）丙午卜，□貞：翌丁未〔父丁〕彙歲……

——《合集》25226

（141）〔丙寅卜〕，旅貞：〔翌丁〕卯其彙歲于父丁。二月。

——《合集》23209

（142）〔丙〕□〔卜〕，□〔貞〕：〔翌丁〕□父丁彙歲宰。

——《合集》23210

（143）〔丙〕□〔卜〕，尹〔貞〕：〔翌丁〕□父丁彙〔歲〕宰。

——《合集》23211

十一版卜辭中，除最後兩版殘掉干支日外，餘皆是於丙日卜問第二天丁日祭祀父丁的〔（141）辭前辭干支日雖殘掉，但命辭

① 此版為筆者拼合。

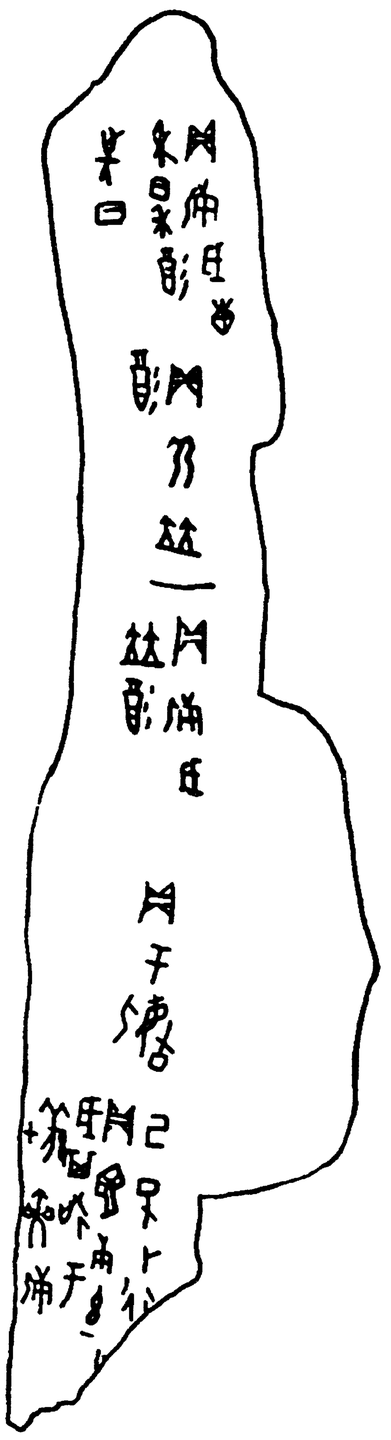


圖 35

也即卜問之日舉行妣庚的“彙彭”之祭（三條、四條辭只省稱為“彭”），也即“歲”祭和“彙彭”之祭不並行舉行。整版五條辭一氣呵成，反復卜問的就是祭祀羌甲之配妣庚一事，五條辭是在同一天己巳日卜問的，先是卜問可否在第二天庚午日歲祭羌甲之配妣庚，然後卜問舉行歲祭妣庚（省“羌甲奭”三字）時要不要並行“彭”（“彙彭”的省稱）祭，最後卜問“彙彭”之祭可否在歲祭的先一日，即庚午日的前一日，也即卜問之日己巳日舉行，也即“歲”祭和“（彙）彭”之祭不同時舉行。前面列舉的“彙”祭“父丁”的卜辭，多是“彙歲”加牛羊牲，也有省略牲名單記作“彙歲”的〔第（139）、（141）辭〕，今第

五、歷組的時稱

歷組的時稱只見到下面一版卜辭有載：

（157）癸卯貞：□未祉𣪊示，其隹夙。

丙午卜：𣪊宙餗……子彭莫。

——《合集》32485（《粹》370）

該版有兩辭，第一辭有時稱“夙”，第二辭的“莫”似也應是時稱。歷組僅見到這兩個時稱。

六、殷代紀時法的特徵

以上詳細討論了無名組、𠂤組與賓組、出組、何組、歷組的時稱與順序，下面綜合列表表示各組時稱的對應關係：

組別	時稱									
無名組		旦、朝	食日 大食	中日、日中 昏、暨	昃	郭兮 郭	昏、莫 （暮）	枫	住	夙
𠂤組		明、大采、 大采日	大食	中日	昃	小食	小采、 小采日			夙
賓組	𣪊 膳	明、大采、 大采日	大食日、 食日	中日、日中	昃、 昃日			枫		
出組	𣪊	朝		暨			暮	枫		
何組		朝	大食	中日			昏、莫	枫		
歷組							莫			夙

如果將該表中的時稱按所指時辰順序排列起來就是：𣪊、膳→旦、朝、明、大采、大采日→大食、大食日、食日→中日、日中、暨、昏→昃、昃日→郭兮、郭、小食→昏、莫、小采、小采日→枫→住→夙，即殷人將一個白天和一個黑夜分成十個時段，付與二十六個時稱；其中白天占七個時段（由𣪊、膳至昏、莫、小采、小采日）二十三個時稱，夜間占三個時段（由枫至夙）三個時稱。由此看來殷人重視的是白天的時間，他們的各項生產活動主要安排在白天舉行，夜間的分段也只限於天黑上燈就寢之時和即將天明之時，即在夜間開始和結束的兩頭，這説明殷人基本上仍遵循着古老的“日出而作，日入而息”（《莊子・讓王》）的生活習俗。

關於殷代紀時法的特徵，有學者已做過總結[①]，現根據我們的研究，可以總結出下述三個特點：

第一個特點是時稱取之於對日、月、星辰等自然現象的觀察和當時人們的生活習俗。取之於對日、月、星辰之觀察的時稱有：𣪊、膳、旦、朝、明、大采、大采日、中日、日中、暨、昏、昃、昃日、昏、莫（暮）、小采、小采日，共十七個。取之於人們生活習俗的時稱有：大食、大食日、食日、郭兮、郭、小食、枫、住、夙，共九個。

第二個特點是對同一個時辰付與多種稱呼，並且各組卜辭稱呼不盡相同。如對日出之時，無名組稱“旦”、“朝”，𠂤組、賓組稱“明”、“大采”、“大采日”，出組、何組稱“朝”；又如對正午之時，無名組稱“中日”、“日中”、“昏”、“暨”，𠂤組、何組稱“中日”，賓組稱“中日”、“日中”，出組稱“暨”；又如對晚餐，無名組稱“郭兮”、“郭”，𠂤組稱“小食”，其他組因材料缺乏，情況不明；再如對日落之時，無名組、何組稱“昏”、“莫”，出組、歷組稱“莫”（暮），𠂤組稱“小采”、“小

① 宋鎮豪先生曾經分析過殷代記時制度的特徵，見《試論殷代的記時制度》，《全國商史學術討論會論文集》（《殷都學刊》增刊），1985年。

采日”（根據賓組與𠂤組一樣有“大采”、“大采日”推斷，賓組也當有“小采”、“小采日”之稱，未見當是由於資料缺乏）。這種稱呼的不同在殷代當是由於各個時期人們的習慣不同；但在前引的《國語・魯語》在敘述天子、諸侯、卿、大夫、士、庶人每日之行事時，對同一個時辰卻使用不同的稱呼，如對日出之時，對天子稱“大采”，對諸侯、卿、大夫、士稱“朝”，對庶人稱“明”；對正午之時，對天子稱“日中”，對諸侯、卿、大夫、士稱“晝”；對日落之時，對天子稱“少采”（即小采），對諸侯、卿、大夫、士稱“夕”，對庶人稱“晦”；對夜間，對天子稱“日入”，對諸侯、卿、大夫、士稱“夜”。並且整個時稱對庶人只有日出“明”和日落“晦”兩個時稱。這似乎説明，對同一個時辰，不同的等級稱呼不同，天子自有一套稱呼，諸侯、卿、大夫、士共有一套稱呼，庶人又有一套稱呼。這些時稱幾乎都見於殷墟甲骨卜辭，看來春秋戰國時期對一個時辰付與多種稱呼的習俗應該來源於殷商時期，只不過後世將時稱的使用已注上了等級的限制；同時有的稱呼所指的時辰也有了變化，如殷商時期的“夕”指整個黑夜，但後世出現了“夜”字，“夕”的時辰所指與殷商時期的“昏”、“莫”、“小采”之時相當了。

第三個特點是殷人對時段的劃分是不均勻的。綜合各組的時稱，可以看到白天分段細密，夜間分段疏闊。白天共分七段，上午三段，下午三段，中午一段；夜間則只在黑夜開始時和即將結束時有時稱，而整個黑夜統稱為“夕”，不再進行分段。

第四節　殷代的日始

“日始”即一日的起始點。古今中外，人們採用的日始點有夜半、晨、正午、昏等多種。殷商時期人們是以什麼天象或什麼時辰作為一日的起始點的呢？目前見到有兩種意見：一種認為是以天明為日始①，另一種認為是以夜半為日始②。

殷人以夜半（或正午）為日始的觀點是不能成立的。前已論證，殷人的一個干支除了用來表示一個完整的晝加一個完整的夜（即一日）外，還用一個干支表示一個完整的晝或一個完整的夜，我們從未見到用兩個干支表示連續的一晝一夜（即一日），或用兩個干支表示一個黑夜或一個白晝的現象，這説明殷人的一晝一夜是不可分的，也説明殷人並沒有把一個白晝或一個黑夜一分為二。這在前舉的有“終日”、“終夕”的卜辭中得到了明顯的證明，這裡試舉兩辭再作申述：

（1）辛未卜，內：翌壬申啟。壬終日霧。

——《合集》13140（《續存·下》76）

（2）癸卯卜：甲啟。不啟，終夕雨。

——《屯南》744

第（1）辭是賓組卜辭。於辛未日卜問第二天壬申日是否會

① 董作賓：《殷代的紀日法》，台灣大學《文史哲學報》第5期，1953年（董作賓的日始概念不甚清晰，一説以天明為日與日的分界，又説以鷄鳴為朔）。宋鎮豪：《試論殷代的記時制度》，《全國商史學術討論會論文集》（《殷都學刊》增刊），1985年。

② 德效騫：《商代的記日法》，《通報》40期，1951年。周法高：《論商代月蝕的記日法》，哈佛《亞洲學報》第25期，1964—1965年；趙林譯文載《大陸雜誌》第35卷第3期，1967年8月。勞幹：《從甲午月食討論殷周年代的關鍵問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第64本3分，1993年12月。

“啟”，即雨止天晴，驗辭説“壬終日霧”，“壬”是“壬申”的省稱，“終日”是指壬申日的一整個白天，壬申日一整個白天都有霧，按“十霧九晴”的民間諺語，天也快要晴了。該辭稱“壬終日”，即“壬”指一整個白晝，即白天不可分，因此它證明商代不以正午為一日之起始點。第（2）辭是歷組卜辭。於癸卯日卜問第二天甲日（即甲辰日的省稱）是否會“啟”，驗辭説“不啟，終夕雨”，即甲辰日沒有天晴，一整個黑夜全在下雨，“終夕”説明一整個黑夜都屬甲辰，不可一分為二，這證明殷人不以夜半為一日之始。總之，這兩辭説明殷人的一個干支代表一個白晝加一個黑夜，一個白晝或一個黑夜都是完整的，這説明殷人一日的起始點不會在白晝的正午之時，也不會在黑夜的夜半之時，即不會在白晝或黑夜的任何一點，它只能在白晝與黑夜的交接點上。

殷人的一日既然包括一個白天加一個黑夜，那麼，他們在記錄日期時是先記白天還是先記夜晚呢？也即他們日與日的分界處是在黑夜與白天的交接點上還是在白天與黑夜的交接點上呢？這在“日”與“夕”同見的卜辭中可找到答案：

（3）癸酉卜，出貞：旬亡𡆥。旬有祟，之日𠂤沚，夕有冓。

在休。八月①。

——《合集》24358（《文錄》68、《文錄》724）

這是一版出組卜旬辭，於癸酉日卜問，驗辭説“旬有祟”，“旬”指由癸酉日算起的第十天壬午日（此處省略“壬午”未記），接着説“之日𠂤沚”，即壬午日的白天有𠂤（“𠂤”指俘虜，見屈萬里《甲編考釋》第78頁），再説“夕有冓”"，即到壬午日的夜間又有冓為害。在這裡先説壬午日的白天，再説壬

① 此版胛骨上有癸亥，癸酉兩條卜旬辭並行豎刻，占辭“旬有祟”以下刻於癸酉卜旬辭的右下方，故將其看作是癸酉卜旬辭的驗辭。

午日的夜間，是殷人先記白天，後記夜晚。

（4）己未卜：今日雨。至于夕雨。

——《屯南》4400

（5）乙卯卜，亘貞：今日王至于𣪘。夕𢀛，子央𠂤于父乙。

——《合集》7954（《鐵》196·1）

（6）癸亥貞：王𢀛今日伐。王夕步自葉，三𠂤……乙丑王𠂤師行……

——《合集》33149

（7）乙巳貞：𢀛彡其古小乙。茲用。日又𢦏，夕告于上甲九牛。

——《合集》33696（《甲》755）

第（4）辭於己未日卜問當日白天是否有雨，驗辭説“至于夕雨”，即到己未日的夜間下雨了，即該辭先記白天，後記夜間。第（5）辭於乙卯日卜問當日白天王到𣪘地去，驗辭記錄乙卯日夜間舉行𢀛祭，子央𠂤祭父乙，是該辭也是先記白天後記夜間。第（6）辭於癸亥日貞問王於當日白天是否要去征伐，驗辭記錄王於夜間從葉地出發了，即該辭也是先記白天，後記夜間。第（7）辭於乙巳日貞問祭祀小乙，驗辭記錄當日白天舉行“又𢦏”之祭，夜間又以九牛告祭上甲，即該辭也是先記白天，後記夜間。總之，上述（3）、（4）、（5）、（6）、（7）五辭都反映殷人在記錄一天的時間時是先記白天後記夜晚的。這種情況在記有時稱的卜辭也可反映出來：

（8）丙申卜，㱿貞：來乙巳𢀛下乙。王固曰：𢀛，隹有祟，其有設。乙巳明雨，伐既雨，咸伐亦雨，施，鳥星。二（正）

乙巳夕有設于西。（反）

——《合集》11498正反

該版卜辭在第二章第一節曾做過詳細分析，它與《合集》11497正反（即《乙》6664正、6665反）是同文卜辭①，為一事兩卜。該辭於丙申日卜問未來的乙巳日祭祀下乙，驗辭先記“乙巳明雨”，最後記“乙巳夕有設于西”，前已論證“明”時是日出之時，“夕”指整個黑夜，因此，該辭也表明殷人記時先記白天，後記夜間，並且一個干支表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜。再看下面三條卜辭：

（9）己亥卜，永貞：翌庚子𢀛……。王固曰：茲隹庚雨。卜之夕雨，庚子𢀛，三𣪘云㞢，其既祝，啟。

——《合集》13399正

該辭於己亥日卜問第二天庚子日舉行𢀛祭，占辭説庚子日（省稱“庚”）要下雨，驗辭記錄“卜之夕雨”，即卜問之日己亥日的夜間就下雨了，接着説“庚子𢀛”云云，這確鑿無疑地證明夜間是一日的下一段時間，白天是一日的上一段時間，也即記日先記白天，後記夜間。

（10）庚子卜，爭貞：翌辛丑啟。

貞：翌辛丑不其啟。王固曰：今夕其雨，翌辛丑啟。之夕允雨，辛丑啟。

——《合集》3297正反

該辭於庚子日卜問第二天辛丑日是否會“啟”；占辭説“今夕其雨，翌辛丑啟”，即今日庚子日的夜間有雨，第二天辛丑日會“啟”，即雨止天晴；驗辭記錄“之夕允雨，辛丑啟”，即卜問之日庚子日的夜間果然下雨了，到辛丑日天晴了。這裡“今夕”後接“翌辛丑”，“之夕”後接“辛丑”，“今夕”、“之夕”都指庚子日夜間，因此該辭證明夜間是一日的下一段時間，夜間過後

① 《合集》11497正（即《乙》6664正）在“明”之前多一“𢀛”字，在“施”之後多一“卯”字，見第二章第一節第（14）辭。

的上一段時間的：

（15）癸酉卜：祐母己，重牝。

重小宰。吉。

重今夕彭。大吉。茲用。

于翌日甲彭。

——《合集》27454（《鄴三・下》38・6）

（16）□□卜：今夕至翌日……

——《合集》29761

（17）重今夕。

于翌日。

——《合集》29764（圖 36）

（18）重今夕彭。

重翌日彭。

于翌夕彭。

——《合集》30839（圖 37）

（19）其又父己，重莫彭，王受〔又二〕

……自父庚，夕彭，王受又二。

于來日彭。

——《合集》27396

以上均是牛胛骨刻辭（無名組只用骨不用龜）。第（15）版於癸酉日卜問祭祀母己，下面依次問“重今夕彭”，“于翌日甲彭”，“今夕”指卜日癸酉日的夜間，“翌日甲”指未來第二天甲戌日，即癸酉日的夜間接甲戌日的白天，是夜間是一日的下一段時間，白天是一日的上一段時間。第（16）辭的命辭說“今夕至翌日”，雖然沒記干支日，但“今”、“翌”的時間指稱說明今日的夜間接着來日的白天，也是夜間是一日的下一段時間，白天是一日的上一段時間。第（17）辭說“重今夕”、“于翌日”，“今夕”前加“重”，“翌日”前加“于”，陳夢家指出：“卜辭近稱的紀時之前加虛字‘重’，遠稱者加虛字‘于’”①，也說明殷人是將夜間作為一日的下一段時間，白天作為一日的上一段時間的。第（18）辭依次卜問“重今夕彭”、“重翌日彭”、“于翌夕彭”。前兩問是“今夕”與“翌日”對貞，即今天夜間和明日白天，即夜間是一日的下一段時間，白天是一日的上一段時間；後兩問是“翌日”與“翌夕”對貞，並且“翌日”前加“重”字，“翌夕”前加“于”字，是“翌日”是近稱，“翌夕”是遠稱，也就是說“日”在前，“夕”在後，證明在一日中，白天在夜晚之前，也即白天是一日的上一段時間，夜間是一日的下一段時間。第（19）版依次卜問“重莫彭”、“夕彭”、“于來日彭”，“莫”即是“暮”，指日落黃昏之時，“夕”指一整個黑夜，“來日”即指未來日，則該版卜辭表明“莫”與“夕”在一日，即昏暮不是一日的起點，“夕”即黑夜是一日的下一段時間，白天是一日的上一段時間。總而言之，以上證明了殷人記錄日期時，都是先記白天，後記夜間的②，白天是一日的上一段時間，黑夜是一日的下一段時間，這就說明殷人日與日的分界不是在白天與黑夜的交接點上，而是在黑夜與白天的交接點上。

上面證明殷人一日的起始點是在黑夜與白天的交接點上，因此，白天的起點就應該是一日的起始點。上一節在討論殷人的紀時法時曾指出時稱“旦”是指天明日出之時，“夙”是指天明之前的夜間，下面看有這兩個時稱的四版無名組卜辭：

（20）重羊。

重犆。

重今夙彭。

① 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第 227 頁，中華書局，1988 年。
② 無名組卜辭的“夕”一般均寫作“D”，詳細論述見第四章第三節。

就是下一個干支日了，即殷人記日是先記白天後記夜間的。

（11）〔癸〕未卜，爭貞：翌甲申易日。

之夕月有食。甲霧，不雨。

——《合集》11483 正反

這是在第二章第二節討論過的“癸未夕月食”。卜辭於癸未日卜問第二天甲申日是否會“易日”，驗辭說“之夕月有食”，即癸未日的夜間有月食，接着說“甲霧，不雨”，“甲”即“甲申”日的省稱，即癸未日的夜間下接甲申日，說明夜間是一日的下一段時間，即該辭也反映殷人是先記白天後記夜間的。這種情況在下面有時稱“明”的卜辭中也可以反映出來：

（12）甲寅卜，設貞：翌乙卯易日。

貞：翌乙卯不其易日。

王固曰：翌乙勿雨　乙卯允明霧，乞□，食日大星。

——《合集》11506 正反（《乙》6385 正、6386 反）

（13）乙未卜，王：翌丁酉彭伐，易日。丁明霧，大食〔日啟〕。

——《合集》13450（《續》6・11・3）

（14）丙申卜：翌丁酉彭伐，啟。丁明霧，大食日啟。一月。

——《英藏》1101（《庫》209、《合集》40341）

第（12）辭於甲寅日卜問第二天乙卯日是否“易日”，驗辭則說“乙卯允明霧”，即說到乙卯日時先說“明”時，即日出之時。（13）、（14）辭是一事兩卜，先於乙未日卜問，再於丙申日卜問，即連續兩天卜問“丁酉彭伐”時是否會天晴，驗辭記錄丁酉日的氣象時都是先說“明”時有霧。總之，上述三條辭說明殷人在記錄一日的時間時先記白天。下面五版無名組卜辭可以進一步證明殷人是將黑夜作為一日的下一段時間，將白晝作為一日

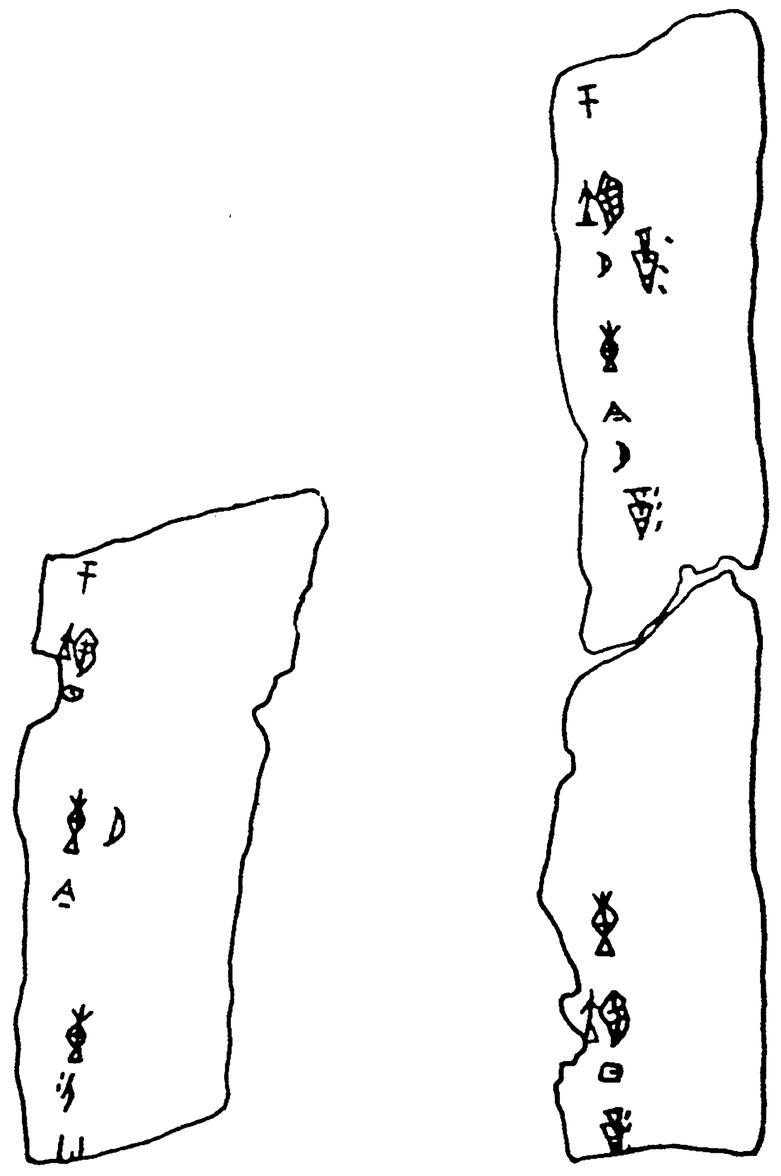


圖 36　　圖 37

夕”與“翌日”對貞，說明今日的夜間接着明日的白天，同時

〔于翌日〕旦〔彭〕。

——《安明》1685（見圖 30）

（21）于翌日旦大雨。

——《英藏》2336（《金　璋》381）（圖 38）

第（20）版是無名組卜辭，“重今夙彭”後的一辭有殘，只餘一“旦”字，但根據同是無名組的第（21）辭的“于翌日旦大雨”，知其應是“于翌日旦彭”。前已論證“夙”時是指日出之前的夜間，“旦”時是指日出之時，因此，（20）辭稱“夙”為“今夙”，（21）辭稱“旦”為“翌日旦”，“今”與“翌日”説明“夙”與“旦”不屬同一個干支日，“夙”是前一日夜間的最後一個時稱，“旦”是後一日白天的第一個時稱，因此，“旦”時是一日的起始點。

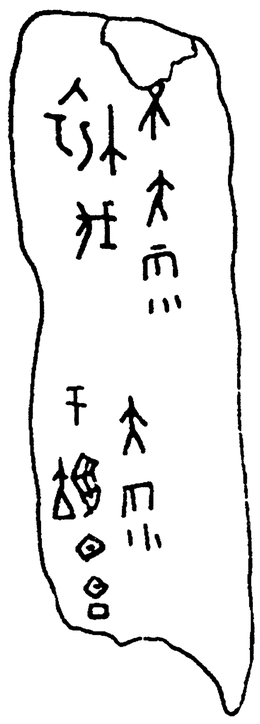


圖 38

（22）癸，十人夙伐，𢦏，不雉。①

癸，于旦酒伐，𢦏，不雉人。

——《合集》26897（《鄴三·下》44. 5）（圖 39）

① “伐”、“𢦏”二字缺刻橫劃；“伐”字又缺刻斜劃。



圖 40

該版的兩辭是一事兩卜，卜問於癸日的“夙”時伐不雉人，還是於癸日的“旦”時伐不雉人（“雉”即傷亡之義）。“夙”是夜間的最後一個時稱，“旦”是白天的第一個時稱，今該版卜辭記錄“夙”與“旦”同屬癸日，可見一個完整的白天和一個完整的黑夜屬於一日，不可分割，而且根據殷人記日先記白天後記夜晚的規定，可知白天的起始點“旦”時就是一日的起點。

（23）丁卯卜：戊辰復旦。弜復旦，其𢦚。

——《合集》34601（《南·明》447）（圖 40）

該無名組卜辭於丁卯日卜問“戊辰復旦”，于省吾曾就該辭引《尚書大傳·虞夏傳》的“旦復旦兮”説：“甲骨文言旦謂即日之旦，言復旦謂翌日之旦”，“‘戊辰復旦’，戊辰即丁卯之翌日也”①。非常正確，則該辭也表明“旦”是一日之始。

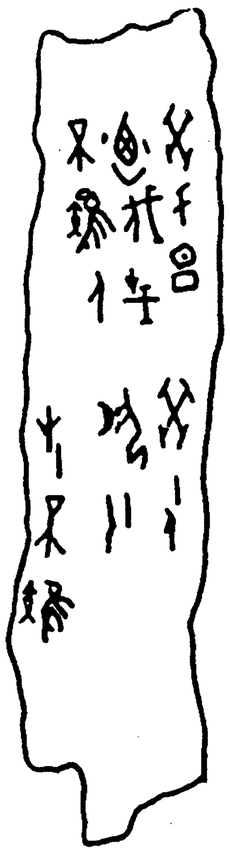


圖 39

以上利用四版無名組卜辭證明在無名組時（其時代在康丁、武乙、文丁時期）殷人日與日的分界在日出的“旦”時，即殷人的日始是“旦”。迄今對此觀點做過直接論證的只有宋鎮豪先

① “伐”、“𢦏”二字缺刻橫劃；“伐”字又缺刻斜劃。

生①；董作賓雖然也説殷人日與日的分界是從天明開始的，但是他於卜辭中並沒有找到確鑿的證據，於文獻上找到的證據又與其説不符。他引《尚書大傳》（陳壽祺輯校本）的“夏以十三月（建寅）為正，以平旦為朔；殷以十二月（建丑）為正，以鷄鳴為朔；周以十一月（建子）為正，以夜半為朔”，説：“所記‘三正’，今以殷周間史料證之，均不誤，所記周以夜半為朔，朔訓始，即計算日之開始，也就是日與日的分界綫。鷄鳴當早於平旦及朝、𣅀等由甲骨證之，可信”②，這裡董氏是説殷代也以鷄鳴為一日之開始的。董氏在這裡犯了兩個錯誤：一個是殷人的時稱中沒有“𣅀”，他所舉的證據《粹》715（即《合集》29794）不是如他所釋的“彤𣅀至昏，不雨”，而應是“郭𣅀至昏，不雨”，“郭𣅀”是下午“昃”時之後“昏”時之前的時辰，與“小食”之時相當，約相當於現在的下午 4 時（見本章第三節），並不是如他所釋的“曦”時即“朝”時③；第二個錯誤是他明知鷄鳴之時早於平旦及朝，但為了自圓其“殷以十二月建丑為正”的觀點，就硬説“以鷄鳴為朔”符合殷代的實際情況。上節論證，殷代最多時是將一晝一夜分為十個時辰，而且是不均匀的，白天占七個時辰，夜間只占三個時辰，並且尚未見配以地支紀時的證據④。《左傳·成公十六年》有“鷄鳴而食”，尚未配以地支稱時；到王莽篡漢立新時“改正朔”，用丑正，“以鷄鳴為時”（《漢書·王莽傳》），才以鷄鳴丑時為一日之始。鷄

① 宋鎮豪：《試論殷代的記時制度》，《全國商史學術討論會論文集》（《殷都學刊》增刊），1985 年。

② 董作賓：《殷代的紀日法》，台灣大學《文史哲學報》第 5 期，1953 年。

③ 董作賓：《殷代的紀日法》，台灣大學《文史哲學報》第 5 期，1953 年。其實“曦”時也不與“朝”時相當，“朝”是日出之時。

④ 有人認為《粹》784 的“甲申卜：今日万不雨”的“万”是時辰“亥”，以證明殷代已用地支紀時（見溫少峰、袁庭棟：《殷墟卜辭研究——科學技術篇》第 78 至 79 頁，四川省社會科學院出版社，1983 年），但該字是“万”不是“亥”，在此辭中作祭名，見裘錫圭：《甲骨文中的幾種樂器名稱》附《釋“万”》，《古文字論集》第 207 頁，中華書局，1992 年。

干支數目”①。總之，德氏與周氏認為“己未夕𡆥庚申月有食”是己未日夜至庚申日凌晨的月食，從而證明殷人日與日的分界在夜半，也即殷人的日始是在夜半。我們認為德氏先從夜半為日始的觀點出發去查《月食表》，查帶有兩個干支日的“己未夕𡆥庚申月有食”，其結果也就必定是橫跨夜半前後的，以此來證明殷人的一夜分屬於兩個干支日，殷人的日始是在夜半之時怎麼能令人信服呢？由此看來，殷代的日始問題是個十分重要的問題，它關係到殷代月食年代的確定，而月食年代的推定又關係到殷周年代的推定。以往學者們研究殷代月食的年代，除了對月食日期和月份的認定不同影響到他們的結論不同外，對殷代日始認識的不同也是其重要的原因之一。前面在本章第二節我們曾論證了殷人的一個干支可以表示一個完整的晝加一個完整的夜，也可以表示一個完整的晝或一個完整的夜，在本節我們又論證了殷人記日先記白天後記夜晚，殷人的日始是在日出之時的“旦”時，這些論證已經在客觀上證明殷代日始夜半說是不能成立的了，但下面我們還要就“干支夕𡆥干支”詞組所指的時間再做論證，以進一步證明殷代日始夜半說的無據。

關於插在兩個相接的干支日之間的“𡆥”字的意義，前人有多種說法（見第二章第二節），均不得其義；1993 年，裘錫圭發表了《釋殷墟卜辭中的“𡆥”“𣪊”等字》才得到了正確的釋讀，他釋“𡆥”為“皿”，認為“皿”“插在前後相接的兩個日名之間而構成的詞組（前一日名之後有時加“夕”字，這種日名並可用“之”代替），如‘甲子皿乙丑’……都應該是表示介於前後兩天之間的一段時間的”，這種用法的“皿”應讀為“鄉（嚮）”，“與《詩經》‘夜鄉（嚮）晨’的‘鄉’同義。‘甲子鄉乙丑’猶言‘甲子夕鄉乙丑’，指甲子日即將結束乙丑日即將開始之時。同類詞組的意義可以類推”①。在這裡裘先生對“干支夕皿干支”詞組所表示的時間提出了兩種意見：一是說它表示介於前後兩天之間的一段時間，一是說它表示前一個干支日即將結束，後一個干支日即將開始之時。我們在第二章第二節中曾以“嚮（向）”字的意義和卜辭記錄證明了該詞組是指前一日的夜間即將結束，臨近後一日天明時的一段時間。這無疑也證明了殷人的一日是由天明之時起算的。該詞組前一部分的“干支夕”是表示前一個干支日的下一段時間即一整個黑夜，而後一部分的干支之後從未見到過加“夕”字的辭例，這說明後一個干支絕不是指黑夜，而是指下一個干支日的白天，前一個干支日的黑夜接後一個干支日的白天也正符合地球圍繞太陽公轉又自轉所形成的黑夜與白晝交替的自然規律。如果我們拋開上述詞組的“皿”字，則該詞組就變成了“干支夕干支”的形式，以這種詞組形式對照下面三條卜辭：

（24）己亥卜，永貞：翌庚子酌……。王固曰：茲隹庚雨。卜之夕雨，庚子酌，三鬯云𣪊，其既祉，啟。

——《合集》13399 正

（25）庚子卜，爭貞：翌辛丑啟。

貞：翌辛丑不其啟。王固曰：今夕其雨，翌辛丑啟。之夕允雨，辛丑啟。

——《合集》3297 正反

（26）〔癸〕未卜，爭貞：翌甲申易日。之夕月有食。甲霧，不雨。

——《合集》11483 正反（見圖 7 正）

① 周法高：《論商代月蝕的記日法》，哈佛《亞洲學報》第 25 期，1964—1965 年；趙林譯文載《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期，1967 年 8 月。

① 勞幹：《從甲午月食討論殷周年代的關鍵問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 64 本第 3 分，1993 年。

② 德效騫：《商代的記日法》，《通報》第 40 期，1951 年。周法高：《論商代月蝕的記日法》，哈佛《亞洲學報》第 25 期，1964—1965 年；趙林譯文載《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期，1967 年 8 月。勞幹：《從甲午月食討論殷周年代的關鍵問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 64 本 3 分，1993 年。

③ 德效騫：《商代的記日法》，《通報》第 40 期，1951 年。這裡轉引自周法高文：《論商代月蝕的記日法》，哈佛《亞洲學報》第 25 期，1964—1965 年；趙林譯文載《大陸雜誌》第 35 卷第 3 期，1967 年 8 月。

這三條辭前面我們曾利用來證明夜間是一日的下一段時間，白天是一日的上一段時間，殷人記日先記白天後記夜間。第（24）辭於己亥日卜問第二天庚子日舉行酌祭，商王視兆以後的占辭說“茲隹庚雨”，“庚”即“庚子”的省稱，驗辭記錄說“卜之夕雨，庚子酌，三鬯云𣪊，其既祉，啟”，“之”代表卜日“己亥”，是說在卜問之日己亥日的夜間下雨了，第二天庚子日白天舉行了酌祭，到“祉”祭結束之時雨止天晴了①。整條卜辭記錄的時間順序是：己亥日白天（卜問之時）→己亥日夜間（下雨了）→庚子日白天（舉行酌祭），如果用詞組的形式表示這段時間就是“己亥日→己亥夕→庚子日”，如只取後兩段時間則是“己亥夕→庚子”，即己亥日夜間到庚子日白天，也是一晝一夜，不過是前一日的夜間到第二日的白天，即前一日的下一段時間到後一日的上一段時間，夜間是不可分的。這個記時形式與去掉“皿”字的“干支夕干支”的形式是一致的，即由前一個干支日的夜間到後一個干支日的白天。第（25）辭於庚子日從正反兩面卜問第二天辛丑日是否會晴天，商王視兆後的占辭說“今夕其雨，翌辛丑啟”，即今天（庚子日）的夜間會下雨，到第二天辛丑日就會雨止天晴，驗辭記錄說“之夕允雨，辛丑啟”，即庚子日（用“之”代替）的夜間果然下雨了，辛丑日果然雨止天晴了。該辭記錄的時間順序是：庚子日白天（卜問之時）→庚子日夜間（下雨了）→辛丑日白天（雨止天晴），用詞組的形式表示就是“庚子日→庚子夕→辛丑日”，如只取後兩段時間就是“庚子夕→辛丑”，即庚子日夜間到辛丑日白天這一段時間，是前一日的夜間到後一日的白天，說明夜間是不可分的。同樣，這個記時形式與去掉“皿”字的“干支夕干支”的形式

① “祉”祭應是“酌”祭裡的一項內容。

是一致的，即由前一個干支日的夜間到後一個干支日的白天。第（26）辭於癸未日卜問第二天甲申日是否會雨止天晴，驗辭説“之夕月有食。甲霧，不雨”，是説癸未日（用“之”代替）的夜間有月食發生，第二天甲日（甲申日的省稱）有霧，沒有下雨。該辭記錄的時間順序是：癸未日白天（卜問之時）→癸未日夜間（月有食）→甲申日白天（有霧，不雨），用詞組的形式表示就是“癸未日→癸未夕→甲申日”，如只取後兩段時間就是“癸未夕→甲申”，即由癸未日夜間到甲申日白天這一段時間，是前一日的夜間到後一日的白天，夜間是不可分的。這個記時形式與去掉“皿”字的“干支夕干支”的形式是一致的，即由前一個干支日的夜間到後一個干支日的白天。總之，我們用（24）、（25）、（26）三條卜辭記錄的時間順序證明“干支夕干支”記錄的是前一個干支日的夜間到後一個干支日的白天這段時間，兩個干支不是指的一個黑夜，也即一個黑夜是用一個干支不是用兩個干支表示的，黑夜是不能一分為二的，也即殷人的日始不會是在夜半。現在再回過頭來看一下“干支夕皿干支”的詞組形式，該詞組在表示前一個干支日夜間的“干支夕”與表示後一個干支日白天的“干支”之間加了一個“”字，裘錫圭考證其是“皿”字，讀為“鄉（嚮）”，“與《詩經》‘夜鄉（嚮）晨’的‘鄉’同義。‘甲子鄉乙丑’猶言‘甲子夕鄉乙丑’，指甲子日即將結束乙丑日即將開始之時”①，裘先生的這段話是非常符合殷人以一個干支表示一個完整的白晝加一個完整的黑夜，一個干支又可以單獨表示一個完整的白晝或一個完整的黑夜，殷人記日先記白天後記夜晚，白天是一日的上一段時間，夜晚是一日的下一段時間這個結論的；這也就是説，殷人

① 裘錫圭：《釋殷墟卜辭中的“”“”等字》，刊香港中文大學中文系編：《第二屆國際中國古文字學術研討會論文集》1993年。

一日的起點是在黑夜與白晝的交接點上，“夕”代表一個整夜，用一個干支表示，一個整夜是不能一分為二的；而在前一個干支日的黑夜與後一個干支日的白天兩個時間詞之間加上一個“皿”字，裘先生從語音上考證該字應讀作“鄉”即嚮，也即“向”。“向”有接近、臨近之義，張相《詩詞曲語辭匯釋》卷三：“向，猶臨也”①，鄭箋釋《詩·小雅·庭燎》的“夜鄉晨”為“今夜鄉明”，高亨註“鄉晨”為“近曉”②，都是指夜間臨近天明拂曉的時間，而“干支夕皿（讀作嚮）干支”的詞組與“夜鄉（嚮）晨”的句式是何等的相似，只不過是在表示黑夜的“夕”字前加上了日名，第二天的天明拂曉之時也用日名表示的罷了。由此我們可以知“干支夕皿干支”詞組（前一個干支有時用指示代詞“之”表示）指的是前一個干支日的夜間即將結束臨近後一個干支日的清晨這段時間。下面看一些辭意比較明確、帶有“干支夕皿干支”時間詞組的卜辭：

（27）〔丙申卜〕：〔丁〕酉雨。之夕皿丁酉允雨，小。

〔丁〕酉卜：翌戊戌雨。

——《合集》12908

（28）〔甲申卜〕：……乙酉。旬癸巳皿甲午雨。

——《合集》6928正（《乙》5323）

（29）己巳卜，賓貞：龜得妊。王固曰：得。庚午夕皿辛未允得。

——《合集》926正（《乙》5269）

（30）癸卯卜，爭貞：旬亡。甲辰大驟風。之夕皿乙巳〔狩〕𡆥〔十又〕五人。五月。在〔臺〕。三

① 轉引自《漢語大字典》上册第580頁“向”字條，四川辭書出版社，湖北辭書出版社，1995年。

② 高亨：《詩經今注》第256頁，上海古籍出版社，1980年。

寅，王亦終夕。

——《合集》6057正反〔《菁》2正、《菁》6反（《通》431）〕

以上十三版卜辭除第（27）版屬自賓間類外，其他皆屬賓組。第（27）、（28）兩辭是卜雨的。（27）辭的卜日殘，但由命辭裡的“酉”和驗辭裡的“之夕皿丁酉”知卜日該是丁酉日的前一天丙申日，命辭貞問丁酉日是否有雨，驗辭説“之夕皿丁酉允雨，小”，“之夕”指卜日丙申日的夜間，這裡是説在丙申日夜間臨近丁酉日天明之時果然下雨了，是小雨。這裡的“之夕皿丁酉”指的是時辰，猶如他辭的“明雨”、“大采雨”等，是説在“明”或“大采”這個時辰開始下雨了；如果該驗辭説的是由丙申日夜間到丁酉日一直在下雨，那麼按卜辭通常的慣例，在兩個干支之間當用“至”字而不是用“皿”字，辭的句式該作“之夕雨，至于丁酉”或作“丙申夕至丁酉雨”，也或作“夕雨，至于丁酉”，“夕至丁酉雨”等等。殷人有時不用時稱而用這種“干支夕皿干支”的詞組來表示前一日夜間即將結束後一日白天即將開始之時，大約是由於殷人對一日時間的分段還很疏闊，如目前見到的殷人夜間最後一個時稱“夙”指天未啟明而星月猶見的夜間，該時稱也只偶見於無名組、自組、歷組，而賓組、出組、何組未見，而相當於昧爽之時即黎明之時的時稱“薎”、“朦”也僅見於賓組、出組，其他組均未見（見上節），在這種時段分得很疏闊，時稱貧乏不能準確地表達此一日即將結束彼一日即將開始之時，用前後兩天的干支日名中間加個“皿”字來表示，還是比較準確的。不難看出，“干支夕皿干支”的詞組也證明了殷人一個干支可以表示一個白晝加一個黑夜，一個干支也可以單獨表示一個完整的白晝或一個完整的黑夜；殷人記日先記白天後記夜晚；殷人日與日的分界在黑夜與白天的交接

——《合集》137正（《菁》3正、《通》430正）（見圖5正）

（31）癸丑卜，〔爭〕貞：自今至于丁巳我　。王固曰：丁巳我亡其，于來甲子。旬有一日癸亥車弗，之夕皿甲子允。

——《合集》6834正（《丙》1）

（32）壬寅卜，㱿貞：婦好娩妨。壬辰皿癸巳娩，隹女。貞：婦好娩不其妨。

——《合集》6948正

（33）戊辰卜，㱿貞：婦好娩妨。丙子夕皿丁丑娩妨。

——《合集》14003正

（34）戊午卜：小臣不其妨。癸酉皿甲戌妨。

——《合集》585正（《丙》90）

（35）乙丑卜，㱿貞：甲子皿乙丑王夢牧石麋，不隹囚，隹祐。一

貞：甲〔子〕皿乙丑王夢牧石麋，不隹囚，隹祐。二

——《合集》376正（《丙》96正）

（36）丙辰卜，賓貞：乙卯皿丙辰王夢自西……。王固曰：……勿隹囚。

——《合集》17396

（37）……〔庚戌〕皿辛亥王夢我……辛亥皿壬子王亦夢父尿有豐……于父乙示，余見𠂤。在止。

——《合集》17375

（38）癸未卜，爭貞：旬亡囚。王固曰：有祟。三日乙酉夕皿丙戌允有來人齒。一

——《合集》17299

（39）癸巳卜，㱿貞：旬亡囚。（中略）〔九日辛〕丑夕皿壬

是干支“癸亥”表示一個完整的白天）沒能戰勝，是在該日夜間即將結束臨近甲子日即將來到之時果然戰勝了。取勝的時間與占辭估算的時間是很相近的，因此，商王的占驗還算靈的。第（32）、（33）、（34）三辭是卜問生育之事的。（32）辭於壬寅日從正反兩面卜問婦好生子是否“妐”，商人對生男曰妐（嘉），生女曰不妐，驗辭記錄說婦好在壬辰日即將結束癸巳日即將到來時生產了（壬辰距卜日壬寅五十一天），是個女孩。該女孩的生日應當算在壬辰日。第（33）辭於戊辰日卜問婦好生育是否“妐”，即是否生男孩，驗辭記錄在丙子日夜間即將結束丁丑日即將來臨時婦好生育了，“妐”，即生了個男孩。第（34）辭於戊午日卜問小臣（未記人名）生育是否“不其妐”，驗辭說小臣在癸酉日即將結束甲戌日即將來臨之時生育了，“妐”，即是個男孩。（33）辭男孩的生日是在丙子日；（34）辭男孩的生日是在癸酉日。第（35）、（36）、（37）辭都是記錄商王做夢的卜辭。第（35）版上有兩條辭，是在乙丑日就同一件事作兩次卜問（第二問省掉卜日未記），卜問的事是商王在甲子日即將結束和乙丑日即將到來之時也即天亮前做的夢不會有災禍吧？能得到保祐嗎？商人非常迷信，經常把一些自然現象和人體的正常生理現象都同吉兇禍福聯係起來，說明當時的科學文化還不够發達。第（36）辭是於丙辰日卜問商王於乙卯日即將結束丙辰日即將來臨之時做的夢不會有災禍吧？兩辭都是在做完夢的次日白天就卜問是否有吉兇。第（37）辭記錄商王連續兩天（庚戌皿辛亥、辛亥皿壬子）在天亮前做夢，商王在這一段時間或身體欠佳或諸事煩心故連續做夢。現代科學研究告訴我們，人的最佳睡眠時間是在夜間十點到第二天（現代0點為一日之始）早晨三點多，這段時間睡眠最深，如果不是身體狀況不佳等一般很少做夢，只有到了清晨前睡眠淺了夢才多起來，因此商王在

甲辰卜，即貞：王賓枳福，亡𠂤。

——《合集》25377（圖41）

（41）甲辰卜，尹貞：王賓夕福，亡𠂤。

乙巳卜，尹貞：王賓枳福，亡𠂤。在九月。

——《合集》25385（圖42）



圖41



圖42

點上，也即殷人的日始是在天明之時。第（28）辭卜日也殘，不過根據驗辭的“旬癸巳”知應是癸巳日的前十天甲申日（此“旬”指數字“十”；原版該辭上端有“甲申卜，王貞：余正𢦏。六月”也可作旁證），“旬癸巳皿甲午雨”是說在第十天癸巳日（由卜日甲申日起算）即將結束臨近甲午日即將開始之時下雨了。這裡在前一個干支“癸巳”之後“皿”字之前省掉了“夕”字，張秉權先生曾舉出三十一個辭例說明“𠂤字的前面有夕字和沒有夕字的意義似乎並無分別”，“𠂤字之前的那個‘夕’字是可以省掉的”①；其實，由於商人記日先記白天後記夜晚，白天是一日的上一段時間，夜晚是一日的下一段時間，殷人的日始在黑夜與白天的交接點上，所以在兩個相接日子之間只要加上一個“皿”字（即鄉、嚮、向字），人們就會知道是指前一日即將結束，後一日即將開始之時，而不會錯解成是由前一日白天至後一日的白天。第（29）辭於己巳日卜問“龜得妊”，占辭說可以得到，驗辭記錄在第二天庚午日的夜間即將結束辛未日即將到來之時果然得到了。第（30）辭即《合集》137正與《合集》13362正上的一辭為同文卜辭，前者為三卜，後者為二卜，故兩辭可以殘字互足。該辭為卜旬辭，於癸卯日卜問，驗辭記錄第二天甲辰日有大驟風，在該日夜間即將結束乙巳日即將來臨之時被抓了十五個人。第（31）辭是戰爭卜辭，於癸丑日卜問是否在癸丑到丁巳的五天內“我弋[illegible]”，“弋”，《說文》訓“傷也”，“[illegible]”為方國名，“弋[illegible]”可以解釋為去攻擊[illegible]方；商王視兆後的占辭說丁巳日我“亡其弋”，即丁巳日去攻擊不會取勝，在未來的甲子日去攻擊可勝；驗辭記錄說在第十一天癸亥日（由卜日癸丑日起算）的白天（“癸亥”後省“日”字，

① 張秉權：《殷虛文字丙編考釋》上輯，第二册，第134至137頁，1959年。

夜間即將結束和清晨將要到來之時做夢是合乎常理的。第（38）辭是卜旬辭，於癸未日卜問，占辭說有禍祟，驗辭說在第三日的乙酉日（由卜日癸未起算）即將結束丙戌日即將來臨之時果然“有來入齒”，“齒”在這裡是個表示兇災的字，何意不清。這條辭與記有“七日己未皿庚申月有食”的《英藏》886正（即《庫》1595正）最上一辭是同文卜辭，該辭是一卜，《英藏》886是二卜，兩辭分刻在左右兩塊牛胛骨上（當出在一條牛身上）。第（39）辭是於癸巳日卜問的卜旬辭，驗辭記有“〔九日辛〕丑夕皿壬寅，王亦終夕[illegible]”，即在辛丑日夜間即將結束壬寅日即將來臨的詞組之後記有“終夕”，“終夕”即一個整夜，這裡是指辛丑日整夜，是說辛丑日一整夜商王都有“[illegible]”，此字不識，但學者均認為其義為禍咎，這裡的“壬寅”起着辛丑日夜間終止點的作用。通過對上述辭例的分析，又可以得知，“干支夕皿干支”的詞組在表示前一日即將結束後一日即將開始這段時間時具體又有兩種情況：一是表示的時間比較短，有指點即相當於某一時辰的作用，如記錄下雨的時辰和上列第（39）辭指辛丑夕終點的例子；另一種是大多數表示的時間稍長，即由前一日即將結束到後一日即將開始之時，如前面所舉的記錄其他各類事項的辭例。同時，這種由前後兩個干支加“皿”組成的詞組也可證明殷代的日始是在天明之時，因為前一個干支表示的是前一日的黑夜，後一個干支表示的是後一日的白天，這說明殷人記日先記白天後記黑夜，白天是一日的上一段時間，黑夜是一日的下一段時間，因此殷人的日始是在黑夜結束後白天的起始點上，即殷人的日始是在天明之時。

以上證明了殷人的日始是在天明之時，下面再進一步證明殷人的日始不會在夜半之時，先看下面三版卜辭：

（40）癸卯卜，即貞：王賓夕福，亡𠂤。

（42）丙子卜，行貞：王賓夕福，亡囚。
丁丑卜，行貞：王賓枫福，亡囚。
——《合集》25394（圖 43）



圖 43



圖 44

可能是指“不乍囚”。由後面的“翌枫福”之“翌”知前面的“夕福”之“夕”是指卜日甲辰日的夜間，又由於“翌”之後未書干支日，知“翌枫”是指緊接甲辰日夜間的下一個夜間乙巳日的枫時，這與上舉（40）、（41）、（42）三版卜辭卜問“夕福”在前一日，“枫福”在後一日是一致的，不過該辭的“夕福至于翌枫福”是作時間辭用的，指由甲辰日的夜間到第二天乙巳日的上燈時分，它或許是指包括甲辰日的一個整夜加乙巳日的一個整白天，“枫”在這裡起的作用大約與本節所舉的第（39）辭驗辭中“〔辛〕丑夕皿壬寅”的“壬寅”一樣，是指一

這是三版出組牛胛骨刻辭，卜辭文例與上一節“殷代的紀時法”中列舉的第（129）、（130）、（131）、（132）四版也屬出組的卜辭全同，但不同的是後者卜問“枫福”、“夕福”之祭是在同一天，並且“枫”在前，“夕”在後；而本節的（40）、（41）、（42）三版卜辭卜問“夕福”、“枫福”都分別是在前後兩天，並且是“夕”在前，“枫”在後，即在卜問日期和卜問次序上都不相同。第（40）版記錄先於癸卯日卜問“夕福”之祭，再於第二天的甲辰日卜問“枫福”之祭；第（41）版記錄先於甲辰日卜問“夕福”之祭，再於第二天乙巳日卜問“枫福”之祭；第（42）版記錄先於丙子日卜問“夕福”之祭，再於第二天丁丑日卜問“枫福”之祭。即各版記錄都是“夕福”在“枫福”的前一天舉行。同時三版卜辭在牛胛骨上的契刻順序也是卜問“夕福”的辭在下，卜問“枫福”的辭在上，牛胛骨上的辭多是自下而上依次契刻的，由此也可知“夕福”是先於“枫福”卜問的。前已論證殷人的“夕”指稱全夜，“枫”指天黑上燈時分，是黑夜的起始點，今上述三版卜辭中的“夕”是在前一個干支日，“枫”是在相接的後一個干支日，這説明相連的兩個黑夜不屬於同一天，如果殷人是以夜半為一日之始，那麼前一個黑夜的下半段與後一個黑夜的上半段應屬於同一個干支日，即“夕福”與“枫福”的卜問干支應是相同的。由此可知殷人的一個黑夜是完整的，是用一個干支表示的，從未見到一個黑夜用兩個干支表示的辭例，這證明殷人的日始不會是在夜半。下面一條卜辭也可以證明這一點：

（43）甲辰卜，㞢貞：王賓夕福至于翌枫福，不乍。
——《合集》25460（圖 44）

這也是一條出組卜辭，於甲辰日貞問“夕福至于翌枫福”這段時間是否“不乍”？“乍”即作意，“不乍”指什麼不清楚，或也

個時間的終止點，即指乙巳日白天的終止點。這條卜辭與上面三版卜辭一樣，也證明殷人的一個黑夜是完整的，殷人的一夜不能一分為二，殷人的日始不會是在夜半。

至此，我們證明了殷人的日始是在天明之時，不是在夜半。在我國古代，以夜半為一日之始大約始於漢代的“太初歷”，但歷史事實證明，即使是在漢代以後，人們在日常生活中，甚至在某些天象的觀測記錄中，往往仍是以天明為一日之始的。中國古代典籍中記有豐富的天象記錄，近年有天文學家對典籍中記錄某些天象的日期情況進行了分析研究，發現人們對發生在下半夜的天象，在記錄日期時，大多仍是記錄的上一天的日期。如愛爾蘭頓辛克天文臺的江濤博士為了弄清我國古代“一個干支日是從黎明開始到下個黎明為止，還是從子夜到子夜”，特地從正史（《漢書》——《明史》）《天文志》中選取了發生於陰曆 19 日至 30 日的月亮掩食五星列宿的 139 條記錄，來探討我國史籍中記錄下半夜天象所用的日期是上一天還是下一天，他通過精確的計算分析得出：我國歷史上記載的下半夜月亮掩星事件，百分之八十五的日期用的是上一天，百分之十五用的是下一天，而“在公元 300——550 年（南北朝）和 1000——1250 年（宋朝大部）兩段期間，用下一天的相對特別少。在別的年代，用下一天的事件絕大多數出現於地方時 3 時以後，或太陽地平緯度高於－35°的時候”①，這説明漢以後大多仍是以天明為一日之始的。這就從旁證明漢以前的殷商時期必定也是以天明為一日之始的。

① 江濤：《論我國史籍中記錄下半夜觀測時所用的日期》，《天文學報》第 21 卷第 4 期，1980 年。

雨，余（商王自稱）視兆後的占辭説戊日有雨。丁酉日的第二天是戊戌日（這裡“戊”是戊戌的省稱），所以“二日”是指由卜日丁酉日起算到戊戌日的日數。卜辭記錄“二日”日數的辭很少①，這是因為殷人指稱第二日多是用“翌”這個時間指示詞代替（見下節）的緣故。

2. 三日

（2）戊辰卜：雨，自今三日庚雨。小。

——《合集》19772

（3）戊〔寅〕卜：……歷狩……三日庚辰……𠂤眾宦……獲兕……一、豕百……

——《合集》10425（《京人》264）

（4）甲午卜，亘貞：翌乙未易日。王固曰：有祟，丙其有來艱。三日丙申允有來艱自東，𡎴告曰：兕……

——《合集》1075正（《前》7.40.2）

（5）癸未卜，貞：旬亡𡆥。三日乙酉有來自東，𡎴乎𠂤告旁戎。一②

——《合集》6665正（《後·下》37.2）

（6）癸未卜，㱿貞：旬亡𡆥。王固曰：有祟。三日乙酉奠有𢦏。

——《合集》16935正（《續》4.46.6、《佚》923）

（7）癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。三日乙酉夕月有食。聞。八月。③

① 另有兩條由卜問之日的次日起算的辭例記有二日，見後文。《合集》20966版是自組卜辭，上面有一辭記有“二日”，但因辭有殘，不知“二日”指哪一個干支日，故不引。

② 《英藏》634（《庫》1596、《合集》40605）與該辭同文，是一事多卜。《合集》6665正是一卜，《英藏》634是二卜。

③ 《合集》11486（《契》632）與此辭同文（貞人是“𠂤”，並未記月名）。

（11）辛酉卜，貞：自今五日雨。四日甲子允雨。

——《合集》1086正反（《乙》7312正、7313反）

（12）丁丑卜，賓貞：爾得。王固曰：其得，隹庚，其隹丙其齒。四日庚辰爾允得。十二月。〔二〕①

——《合集》8884（《前》7.42.2）

（13）癸酉卜，王：旬。四日丙子雨自北，丁〔丑〕雨，二日霧，庚辰……一月。

癸巳卜，王：旬。四日丙申㞢雨自東，小采既，丁酉雨至東。一月。

——《合集》20966（《京人》3099）

（14）癸巳卜，爭〔貞〕：〔旬〕亡𡆥。四日丙〔申〕有來艱〔自〕口。𠂤告曰……方𢦏……

——《合集》6064正

（15）癸卯〔卜〕，〔貞〕：〔旬亡𡆥〕。王固曰……四日丙午……友唐告……入于𠂤……

——《合集》8236（《前》4.29.5）

以上記有“四日”的五版卜辭，第（13）版屬自組，其餘皆屬賓組。第（11）辭於辛酉日卜問，驗辭説“四日甲子”，由辛酉日起算到甲子日是四日。第（12）辭於丁丑日卜問，驗辭有“四日庚辰”，由丁丑日算起到庚辰日是四日。第（13）版有兩辭，第一辭於癸酉日卜問，驗辭有“四日丙子”，由癸酉日起算到丙子日是四日；該驗辭還有“二日霧”，此“二日”後無干支，根據後文第（60）辭（《菁》3正、《菁》5反）驗辭中日的數

① 《英藏》414正（《金璋》473、《合集》40059）與該辭同文，《英藏》414正是一卜，該辭大概是二卜，兆序殘掉；又該辭是“十二月”，證明《英藏》414正也應是“十二月”，學者多寫成“十三月”，是誤將拓片上“十二月”之“二”上的骨裂縫當成了一橫劃。

第五節　殷代的計日法

計日法即計算兩個干支日之間相距日數的方法。關於殷人的計日法，最早是董作賓做過論述，他説：“計算日數，以數字標記，分為三大段，一日至九日，以‘日’為單位；十日為旬，一旬至九旬，以‘旬’計；十旬為百日，以‘百日’計”①，這是很正確的。繼董氏之後，又有幾位學者在自己的著作中提到過殷代的計日法，其中以黄天樹收集資料較全，是依卜辭字體分類輯錄的②。迄今為止，學者們總結出殷代的計日法有兩種，即順時計日法和逆時計日法，下面分別予以論述。

一、順時計日法

殷人在施行順時計日法時又有兩種計算方法：一個是由卜問之日起算，或由前一個干支日起算；另一個是由卜問之日的次日起算。

（一）由卜問之日起算（由前一個干支日起算）

1. 二日

（1）丁酉卜：今二日雨。余曰：戊雨。

昃允雨，自西。

——《合集》20965

這是一條自組卜辭，於丁酉日卜問從今日丁酉算起的第二日有

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷一《殷曆鳥獸》第7頁下至8頁上，1945年。

② 黄天樹：《關於卜辭的計日法》，《殷墟王卜辭的分類與斷代》附錄一，博士學位論文，打印稿，1988年。

——《合集》11485

（8）癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。王固曰：有祟。三日乙酉夕皿丙戌允有來入齒。十三月。二①

——《英藏》886正（《庫》1595正、《合集》40610正）

（9）癸〔丑〕卜，口貞：旬亡𡆥。王固曰：有祟，其有來艱。乞至三日乙卯允〔有〕來艱自口。

——《合集》7147正

（10）〔癸亥〕卜，〔貞〕：旬亡𡆥。三日乙丑子執……

——《合集》5954（《虛》247）

以上記有“三日”的九條卜辭，第（2）辭屬自組，其他皆屬賓組。第（2）辭於戊辰日卜問，自今日戊辰到第三日庚（庚午的省稱）有雨，“三日”是指由卜日戊辰起算到庚午日的日數。第（3）辭卜日的天干日是“戊”，地支日殘，但由後文的“三日庚辰”知其是“戊寅”，由戊寅起算到庚辰是三日。第（4）辭於甲午日卜問，驗辭説“三日丙申”云云，由甲午日起算到丙申是三日。第（5）辭至第（10）辭皆為卜旬辭，其中（5）、（6）、（7）、（8）辭皆於癸未日卜問，（5）、（6）、（7）辭的驗辭皆有“三日乙酉”，由癸未日起算到乙酉日是三日；（8）辭記作“三日乙酉夕皿丙戌”，是由癸未日計算到乙酉日夜間是三日。第（9）辭卜日的地支日殘，由驗辭“三日乙卯”知是“癸丑”，由癸丑起算到乙卯是三日。第（10）辭卜日殘，但由命辭的“旬亡𡆥”知是於癸日卜問的卜旬辭，再由驗辭的“三日乙丑”知卜日應是“癸亥”，由癸亥起算到乙丑是三日。

3. 四日

① 《合集》17299與此辭同文，此辭為二卜，《合集》17299為一卜（無“十三月”月名）。

目是由前一個干支日算起的情況，該辭由丁丑日算起的二日是戊寅日，因此，“二日霧”很可能是說丙子，丁丑接連下了兩天雨之後，到丁丑日之後的戊寅日雨停有霧了，“十霧九晴”，即天快要晴了。該版的第二辭與第（14）、（15）辭均是於癸日卜問的卜旬辭，驗辭都是記的“四日”某丙日，即由癸日起算到丙日是四日。

4. 五日

（16）辛酉卜，貞：自今五日至乙丑雨。

——《合集》20919

（17）己丑卜，徵：自今五日至癸巳其雨。不雨。癸……

——《合集》20921（《乙》59）

（18）甲戌卜，貞：田至五日戊〔寅〕……

——《合集》20840（《乙》356）

（19）癸巳卜，㱿貞：旬亡𡆥。王固曰：有崇，其有來艱。乞至五日丁酉允有來〔艱〕自西，沚𢦚告曰：土方征于我東鄙，𢦏二邑，𠂤方亦𢦚我西鄙田。

癸卯卜，㱿貞：旬亡𡆥。王固曰：有崇，其有來艱。五日丁未允有來艱。𢀛邛口自𠂤圍。六月。

——《合集》6057正（《菁》2、《通》512）

（20）癸巳卜，永貞：旬亡𡆥……隹丁。五日丁酉允有〔來艱〕……于我東鄙，𢦏……

——《合集》6058正

（21）癸卯，王固曰：有崇。五日丁未在𠙵圈羌。

——《合集》139反（《前》7.19.2）

（22）癸丑卜，永貞：旬〔亡𡆥〕。五日丁巳子𡿺死。①

——《合集》7363正（《南·明》220）

（23）癸亥卜，㱿貞：旬亡𡆥。王固曰：〔有崇〕，其亦有來艱。五日丁卯子𠂤娭，不死。②

——《合集》10405反（《菁》4、《通》426）

（24）癸亥卜，爭貞：旬亡𡆥。……艱。五日丁卯王狩……亦𢀛。在車……

——《合集》7139

（25）癸亥卜，㱿貞：旬亡𡆥。王固〔曰〕：〔有崇〕。五日丁卯王狩敝，𢦏車……亦𢀛，在車，禽馬亦〔有𢦚〕。

——《合集》584正甲十《合集》9498正③

以上十版卜辭中，第（16）、（17）、（18）版為自組，餘皆為賓組。第（16）辭於辛酉日卜問自辛酉日起算到第五日的乙丑是否有雨。（17）辭於己丑日卜問自己丑日起算到第五日的癸巳是否有雨。（18）辭於甲戌日卜問“田”（田獵）到第五天的戊寅日（地支“寅”殘掉），由甲戌日起算到戊寅日是五日。第（19）版有兩辭均為卜旬辭，第一辭於癸巳日卜問，驗辭有“五日丁酉”，第二辭於癸卯日卜問，驗辭有“五日丁未”，由癸日起算到丁日是五日。第（20）至（25）辭也皆為卜旬辭④，（20）辭於癸巳日卜問，驗辭有“五日丁酉”，（21）辭於癸卯日卜問，驗辭有“五日丁未”，（22）辭於癸丑日卜問，驗辭有“五日丁巳”，（23）、（24）、（25）三辭皆於癸亥日卜問，驗辭皆有“五日丁卯”，總之，由癸日起算到丁日是五日。

5. 六日

（26）癸酉貞：旬亡𡆥。六日戊寅子死。一月。

——《合集》17080正反

（27）癸未卜，㱿貞：旬亡𡆥。王固曰：往乃茲有崇。六日戊子子𢦚死。𠂤月。①

——《合集》10405正（《菁》1、《通》735）

（28）𠂤丑卜，賓貞：翌乙𠂤〔酓〕黍𠦪于祖乙。〔王〕固曰：有崇，不其雨。六日𠂤午夕月有食。乙未酓。多工率條遣。一一

——《合集》11484正（《丙》57）（見圖8）

以上三辭皆為典型賓組卜辭。（26）、（27）皆為卜旬辭，（26）辭於癸酉日卜問，驗辭有“六日戊寅”，（27）辭於癸未日卜問，驗辭有“六日戊子”，由癸日算起到戊日是六日。第（28）辭卜日的天干日殘，地支日為“丑”，驗辭的“六日𠂤午”，天干日也殘，地支日為午，由地支“丑”算起到地支“午”是六日（關於該辭所殘干支日的證認，請見第二章第二節）。

6. 七日

（29）壬午卜，𠂤貞：尹執……罗。王固曰：其執。七日戊〔子〕……尹允……

——《合集》5840正

（30）癸酉卜：旬。七日己卯𡆥及𢀛。

——《合集》20842（《乙》390）

（31）癸酉卜，賓貞：〔旬亡𡆥〕。七日㚔己卯……

——《合集》8554（《前》7.22.2）

① 此辭月份島邦男《殷墟卜辭綜類》摹為“一月”，查拓片“月”字上是骨裂縫，不是數字“一”，月數未刻。

① 與該辭同文，保存較全的辭還有《續》5.2.4（《簠·雜》52、《合集》17078正）、《續》247.2（《合集》17076），前者貞人為“爭”，後者為“㱿”，該辭為“永”，是三位貞人在同一天“癸丑”日卜問記錄子𡿺之死一事。

② 《合集》10406正反與此辭同文。

③ 此版為蕭良瓊所綴，見《卜辭文例與卜辭的整理和研究》，《甲骨文與殷商史》第二輯，上海古籍出版社，1986年。該辭與（24）辭同文；與該辭同版的它辭有兆序“一”，則該辭應是一卜，（24）辭是否二卜則不得而知。

④ 第（21）辭前辭只記干支日，並省掉命辭；或也可不把其看作卜旬辭。

有“五日丁卯”，總之，由癸日起算到丁日是五日。

（32）癸未卜，永貞：旬亡𡆥。七日己丑長友化乎告曰：𠂤方征于我奠豐。七月。

——《合集》6068正

（33）〔癸未卜〕，𠂤〔貞〕：〔旬〕亡𡆥。王固曰：有崇，有𡆥，其有來艱。七日己丑允有來艱自……方征于我……

——《合集》137反（《菁》5、《通》513）

以上五版卜辭除第（30）辭屬自組外，其餘皆屬賓組。第（29）辭於壬午日卜問，驗辭有“七日戊〔子〕”（地支日“子”殘掉），由壬午日起算到戊子日是七日。第（30）至（33）辭皆為卜旬辭，（30）辭於癸酉日卜問，驗辭有“七日己卯”，（31）辭也於癸酉日卜問，驗辭有“七日㚔己卯”（“㚔”字何意不知），（32）、（33）辭皆為癸未日卜問，驗辭皆有“七日己丑”，總之，由癸日起算到己日是七日。

7. 八日

（34）庚子卜：……八日丁未執。

——《甲》417＋《甲》421

（35）丁未卜，賓〔貞〕：甲寅酓𠂤七，十伐有五，卯十宰，八日甲寅不酓，雨。

——《合集》896正（《乙》2982）

（36）癸丑卜，王貞：旬。八庚申𠂤允雨自西，小，夕既。五月。

癸亥卜，王貞：旬。八日庚午又祝方，曰：在……

——《合集》20966（《京人》3099）

以上三版卜辭，（34）、（36）兩版屬自組，（35）版屬賓組。（34）辭於庚子日卜問，後面有“八日丁未”，因前面有殘辭，不知其是命辭還是屬驗辭，由庚子日起算到丁未日是八日。第

9. 旬

(42) 戊子卜，設貞：帝及四月令雨。王固曰：丁雨，不𢦏辛。旬丁酉允雨。

——《合集》14138（《乙》3090）

(43) 癸酉卜，爭貞：旬亡𡆥。旬壬午允來〔艱〕。方征𢀛于寧求。

——《合集》583 正

(44) 癸巳卜，爭貞：今一月雨。王固曰：〔隹〕丙雨。旬壬寅雨。甲辰亦雨。己酉雨。辛亥亦雨。

——《合集》12487 正反（《丙》368 正反）

(45) 癸丑卜，設貞：五百寇用。旬壬戌有用寇百。三月。①

——《合集》559 正（《京》1255）

(46) 癸亥卜，爭貞：旬亡𡆥。王固曰：有祟。旬壬申中𦎫娭。四月。

——《合集》5807

(47) 癸亥貞：旬亡𡆥。旬壬申夕月有食。

——《合集》11482 正反（《簠・雜》30 正、《簠・天》2 反）

(48)〔癸亥卜〕，貞：旬亡𡆥。旬𡆧壬申……辈火，婦姓子死。七〔月〕。②。

——《合集》17066（《簠・典》122、《續》4.28.3）

以上七條卜辭皆為賓組卜辭。第（42）辭於戊子日卜問，驗辭言“旬丁酉”，由戊子日起算到丁酉日是十日，殷人不稱“十日”而稱“旬”。第（43）至（48）辭皆為卜旬辭，（43）辭於癸酉日卜問，驗辭有“旬壬午”，（44）辭於癸巳日卜問，驗辭有“旬壬寅”，（45）辭於癸丑日卜問，驗辭有“旬壬戌”，（46）、（47）兩辭於癸亥日卜問，驗辭皆有“旬壬申”，（48）辭卜日殘，但根據命辭的“旬亡𡆥”知是於癸日卜問的卜旬辭，驗辭有“旬𡆧壬申”，知殘掉的卜日是“癸亥”，總之，由癸日起算到壬日是十日，殷人稱十日為“旬”。

10. 旬（有）幾日

(49) 乙亥卜：王辜𢀛，𢦚。旬一日乙酉王𢦚。

——《懷特》1638 十《合集》33078

(50) 癸丑卜，〔爭〕貞：自今至于丁巳我𢦚𢀛。王固曰：丁巳我毋其𢦚，于來甲子𢦚。旬有一日癸亥車弗𢦚，之夕皿甲子允𢦚。二

——《合集》6834 正（《丙》1）

(51) 甲辰卜，亘貞：今三月光乎來。王固曰：其乎來，乞至隹乙。旬有二日乙卯允有來自光，氐羌翦五十。

——《合集》94 正（《通・別》二・3、《珠》620）

(52) 壬子卜，設〔貞〕：……𢦚𢀛。王固曰：吉，𢦚。旬有三日甲子允𢦚。十二月。一

——《合集》6830

(53) 十二月，乙丑貞：雨。曰：戊寅旬四日其雨。

——《蘇德》3.121.1

(54) 癸酉卜，亘貞：臣得。王固曰：其得，隹甲、乙。甲戌臣涉舟𢍏召。弗告。旬有五日丁亥執。十二月。

——《合集》641 正（《丙》243）

(55) 丁酉雨，至于甲寅，旬有八日。九月。

(35) 辭於丁未日卜問，驗辭有“八日甲寅”，由丁未日起算到甲寅日是八日。第（36）版有兩條卜旬辭，第一辭於癸丑日卜問，驗辭有“八庚申”，“八”後奪一“日”字，第二辭於癸亥日卜問，驗辭有“八日庚午”，由癸日起算到庚日是八日。

8. 九日

(37) 壬戌卜：甲雨。九日庚午雨。

——《屯南》2654

(38) 戊戌卜，扶：缶中行征方。九日丙午𢦏……

——《懷特》1504

(39) 癸亥卜，貞：旬。一月。昃雨自東。九日辛未大采各云自北，雷𢍏，大風自西，𠂤云率雨，毋𢀛日。

——《合集》21021（《乙》12＋163＋303＋478）

(40) 癸丑卜，爭貞：旬亡𡆥。……有祟艱。九日辛〔酉〕……

——《合集》7139

(41)〔癸〕口〔卜〕，口〔貞〕：旬亡𡆥。九日𡆧辛口有災，王陷……

——《合集》18789（《粹》1580、《京》1803）

以上五條卜辭，前三條即（37）、（38）、（39）屬自組，後兩條即（40）、（41）屬賓組。（37）辭於壬戌日卜問，驗辭有“九日庚午”，由壬戌日起算到庚午日是九日。（38）辭於戊戌日卜問，驗辭有“九日丙午”，由戊戌日起算到丙午日是九日。（39）、（40）、（41）為卜旬辭，（39）辭於癸亥日卜問，驗辭有“九日辛未”，（40）辭於癸丑日卜問，驗辭有“九日辛酉”（“酉”字殘掉），（41）辭卜日殘掉，但根據命辭的“旬亡𡆥”知是於癸日卜問的卜旬辭，驗辭中有“九日𡆧辛口”，總之，由卜日癸日起算到辛日是九日。

11. 二旬（有）幾日

(56) 癸亥卜，㠯：今夕令虎。允𠂤。二旬壬午延𠂤。不。

——《合集》21386

(57) 乙卯卜，設貞：來乙亥𣪊下乙，十伐有五，卯十宰，二旬有一日乙亥不𣪊，雨。五月。

——《合集》903 正（《丙》197）

(58) 丙午卜，設貞：乎㠯往見有㠯。王〔固〕曰：隹老隹人，途𠂤若，〔茲〕卜隹其匄。二旬有八日𡆧壬〔申〕

① 《合集》562 與此辭同文，不過辭由“五百”以下皆殘。
② 《合集》17067 與該辭同文

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷一《殷曆鳥瞰》第 8 頁上，1945 年。

自夕死。①

——《合集》17055正（《懷特》959正反）

以上三條卜辭，(56) 辭屬自組，(57)、(58) 辭為典型賓組。(56) 辭於癸亥日卜問，驗辭有“二旬壬午”，由癸亥日起算到壬午日是二十日，卜辭言“二旬”，因一旬是十日，二旬就是二十日。(57) 辭於乙卯日卜問，驗辭有“二旬有一日乙亥”，由乙卯日起算到乙亥日是二十一日。(58) 辭於丙午日卜問，驗辭有“二旬有八日彙壬〔申〕”，由丙午日起算到壬申日是二十七日，如由卜日丙午日的次日丁未日起算，則是二十六日，這裡記作“二旬有八日”，因此，它應是“二旬有七日”或“二旬有六日”的誤刻。因該辭是順時紀日，又是二旬以上的日數，故暫附於此。

12. 三旬有幾日

(59) 甲申卜，殼貞：婦好娩妨。王固曰：其隹丁娩，妨。其隹庚娩，引吉。三旬有一日甲寅娩，不妨，隹女。

——《合集》14002正（《乙》7731、《丙》247）

這是一條典型賓組卜辭，於甲申日卜問，驗辭有“三旬有一日甲寅”，由甲申日起算到甲寅日是三十一日。

以上五十九版卜辭是順時計日法中由卜問之日起算的辭例〔第 (55) 辭是記事刻辭，無卜日，但是由第一個干支日起算的〕。它們全是早期卜辭，其中屬自組的有十四版，自歷間組一版，賓組四十四版；超過“旬”（十日）的日數時在“旬”字與日數之間不一定都加“有”字。

下面討論一版依次由前一個干支日起算的卜辭。這是一塊學者們十分熟悉的屬於典型賓組的大牛胛骨，其著錄號是

① 《粹》1132、《珠》280、《合集》17056與該辭為同文卜辭。

接下來是第二個日子“三日丁巳”（日數殘），該日發生了“象子豐尿”、“鬼亦得疾”等事，辭殘意不明，由上一個干支日乙卯起算到丁巳日是三日，故知殘掉的日數是“三日”；以上刻於胛骨的正面，因正面地方不够，就轉到反面接着刻，是第三個日子“四日庚申”，由上一個干支日丁巳起算到庚申日是四日，説該日“亦有來艱自北”，是什麼不好的事呢？是子蟿報告説：過去的甲辰日“方”曾征於“𢦏”地，俘去了十五個人，“五日戊申”，即由甲辰日起算的第五天戊申日“方”又來征，又俘去了十六個人。子蟿報告中提到的甲辰日、戊申日是指庚申日前十七天（甲辰日）、十三天（戊申日）發生的事，所以“甲辰”前無日數，而“五日戊申”則是指由甲辰日起算到戊申日是五日。很清楚，子蟿報告中提到的甲辰日發生的事就是第一辭即癸卯日卜問的一辭中驗辭記錄的甲辰日夜間即將結束時發生的事，對日期，一辭記作“之夕（即甲辰夕）皿乙巳”，二辭記作“甲辰”，這就證明“之夕皿乙巳”的所指不包括乙巳日，是説在甲辰日夜間即將結束臨近乙巳日的時候，實際還是指的甲辰日。這條卜辭如果算上殘掉的字約有八十多字，是殷墟甲骨卜辭中少見的長文，過去學者因不解反面刻辭與正面刻辭的關係，所以無一例外地都將正反兩面分開徵引，遂使反面刻辭從“四日庚申”以下成了無頭刻辭，今我們利用商人順時計日法解決了這個問題。由對該辭所記日期的分析可以得出這樣一個結論：即殷人計日，在連續記錄多個日子時，其計算日期的方法往往是從前一個干支日起算的。這種計日法下條卜辭也可證明：

(61) ……其〔隹〕辛，見甲。七日甲允雨，八日辛丑亦〔雨〕。

——《合集》12977

這是一條賓組卜辭，前辭殘掉，命辭有“隹辛，見甲”，驗辭説：

《菁》3正、《菁》5反，重見於《通》430正、《通》513反，《甲骨文合集》的著錄號是137正反。該胛骨的正反兩面都分別有幾條刻辭，歷來學者們對正面與反面刻辭的關係搞不清楚，《殷虚書契菁華》和《卜辭通纂》都將正反兩面分開編排，研究者在引用時也都視正反兩面刻辭的日期對不上號而分開徵引，致使反面刻辭成了無頭之辭。筆者研究殷代的計日法，發現該牛胛骨上正面的三條卜旬辭有兩旬卜問的事情互相連接，其中有一條辭正反相接；並且又發現該辭與《合集》13362正反（《續》5.32.1、《簠·地》27）是一事同卜，即《合集》137是三卜，《合集》13362是二卜。下面是《合集》137正反相接的兩辭：

(60) 癸卯卜，爭貞：旬亡𡆥。甲辰大驟風，之夕皿乙巳〔𢦏〕𢀛〔十又〕五人。五月。在〔亳〕。三

癸丑卜，爭貞：旬亡𡆥。三日乙卯〔允〕有艱，單邑豐尿于𣎳。〔三日〕丁巳象子豐尿……鬼亦得疾……（以上刻於骨的正面）四日庚申亦有來艱自北，子蟿告曰：“昔甲辰方征于𢦏，𢦏人〔十有〕五人。五日戊申方亦征，𢦏人十有六人。”六月。在〔亳〕。（以上刻於骨的反面）

——《合集》137正反（《菁》3正、《菁》5反，《通》430正、《通》513反）（見圖5）

第一條辭是貞人爭於五月癸卯日在亳地卜問的，驗辭記錄第二天甲辰日刮起了大驟風，在甲辰日夜間即將結束臨近乙巳日清晨時被抓了十五個人。第二條辭是貞人爭於六月癸丑日在亳地卜問的（地名殘，據《合集》13362補），驗辭記錄了五個干支日四個日數，第一個日子是“三日乙卯”，即由卜日癸丑起算到乙卯是三日，言該日“有艱”，是“單邑豐尿于𣎳”（意不詳）；

“七日甲允雨，八日辛丑亦〔雨〕”。顯然“七日甲”和“八日辛丑”絕不是相接的兩日，而由甲午日起算到辛丑日正是八日，因此“八日辛丑”是指由前面的甲日即甲午日起算的第八日辛丑；而“甲午”日往前數七日是戊子日，則“七日甲”是指由戊子日起算的第七日甲午日，由此也可知該辭的卜日應是戊子日（由甲日到辛丑日計為八日，知甲日至卜日的日數是將卜日算在內的）。實際上前面列舉的五十九版卜辭計日數也都是由前一個干支日即卜日起算的（命辭和占辭一般也都是在卜問之日刻寫的）。周人也使用（或沿承）殷人的這種計日法，如《尚書·召誥》曰：

“惟太保先周公相宅；越若來三月，惟丙午朏，越三日戊申，太保朝至于洛，卜宅。厥既得卜，則經營。越三日庚戌，太保乃以庶殷，攻位于洛汭；越五日甲寅，位成。若翼日乙卯，周公朝至于洛，則達觀于新邑營。越三日丁巳，用牲于郊，牛二。越翼日戊午，乃社于新邑，牛一、羊一、豕一。越七日甲子，周公乃朝用書命庶殷——侯、甸、男、邦伯。厥既命殷庶，庶殷丕作。”

在這段文字中，出現了八個干支日、七個日數（“翼”相當於卜辭的“翌”，指第二天），其記日、計日的順序是：丙午→三日戊申→三日庚戌→五日甲寅→翼日（二日）乙卯→三日丁巳→翼日（二日）戊午→七日甲子，計日都是由最近的前一個干支日起算的；該段話也記有卜日即戊申日，戊申日後的第一個日期是庚戌日，它的日數是由卜日戊申日起算的，庚戌日之後的各個日期的日數都是依次從各日期之前的一個日期起算的，這與上舉的《合集》137正反〔即第（60）版〕的計日方法是一致的。

（二）由卜問之日的次日起算

(62) 癸亥卜，事貞：旬亡囚。一日彙甲子夕嫈大𠂤至于……①

——《合集》18793（《簠・雜》116）

(63) 丁亥卜，口貞：其有來艱。二日己丑小𢀛死。八月。

——《合集》17098（《掇・一》210）

(64) 丙午……王固曰：其雨……二日戊申……

——《合集》11918

(65) 十二月，癸卯卜，王：缶蔑征戎執，弗其蔑抑。三日丙〔午〕遘方，不獲。

——《合集》20449（《前》5.39.2＋《前》8.12.5）

(66) 壬寅卜，扶：缶从方允執。四日丙午遘方，不獲。②

——《合集》20449（《前》5.39.2＋《前》8.12.5）

(67) 壬子卜：雨。五日丁巳。

——《合集》11954

(68) 辛酉卜：今二月雨。七日戊辰雨。

——《合集》12509（《續存・下》124）

(69) 乙〔丑卜〕：雨。七日壬申雷。辛巳雨。壬午亦雨。③

——《合集》13417（《前》3.19.3）

(70)〔戊〕子卜，口貞：王令彭河，沈三牛、燎三牛、卯五牛。王固曰：丁其雨。九日丁酉允雨。（正）

丁，王亦固曰：其亦雨。之夕允雨。（反）

① 《合集》18787（《續》6.12.4、《天》8）與該辭同文，但貞人為“賓”。
② 《合集》20837（《前》4.3.8）與該辭同文，但殘缺過甚。
③ 該辭卜日只刻一“乙”，“丑卜”二字未刻，今根據驗辭的“七日壬申”補為“乙丑”日卜問；又後面的“辛巳雨。壬午亦雨”也可能不屬該辭，今暫附於此。

之次日丁卯日起算到壬午日是十六日，正是“旬六日壬午”。這種不計前一日的計日法在古文獻中也有反映，如《尚書・武成》曰：

“丁未，祀于周廟，邦、甸、侯、衛駿奔走，執豆籩。越三日庚戌，柴望，大告武成。”

如果計丁未日，到庚戌日就是四日，這裡說“三日庚戌”，顯然是從丁未的次日戊申日起算的。

以上是我們收集到的記有明確干支日的、記有日數的，順時計日法的卜辭，全是早期卜辭，總共有七十一版，其中由卜問之日，或由前一個干支日起算的有六十一版，由卜問之日的次日起算的有十版，看來商人計日以從卜問之日（或從前一個干支日）起算的占絕大多數。對比這兩種計日法，還可發現它們在行文用字上有不同的特點，即由卜問之日起算的非卜旬卜辭的命辭中，有書“今”、“自今”的，如（1）辭的“今”，(2)、(11)、(16)、(17)、(50) 的“自今”，“今”、“自今”意即從今日即卜問之日起始；但在由卜問之日的次日起算的卜辭中卻未見到有書“今”、“自今”的〔(68)、(71) 辭的“今”都是指的今月，不是指日期〕，這就告訴我們該辭不是從當日，也即卜問之日起算的。我們利用這種書寫特徵就可以推知那些記有日數，有“今”、“自今”、“自”但未記干支日的卜辭裡，其省略的干支是什麼了，如卜辭：

(72) 乙丑，子卜，貞：自今四日𢀛來。

——《合集》21727

(73) 丙申卜：自今五日方衣，不征衣。

甲子卜：今旬不征。

——《合集》20412

(74) 癸巳卜，亘貞：自今五日雨。

——《合集》12948 正反（《丙》533 正、534 反）

(71) 丙寅卜，口貞：衣今月虎其夠抑，不夠執。旬六日壬午夠。九月。

——《合集》40819（《南・師》2.108）＋《合集》21390（《寧》2.67）

以上十條卜辭，(62)、(64)、(67)、(70) 屬賓組，(65)、(66)、(71) 屬自組，(68)、(69) 屬自賓間組，(63) 為出組一類，都是早期卜辭。第 (62) 辭於癸亥日卜問，驗辭說“一日彙甲子夕”，這裡計日未算卜日，故說“一日甲子”。第 (63) 辭於丁亥日卜問，驗辭記為“二日己丑”，日數未計卜日，是由卜日之次日戊子日起算到己丑日是二日。(64) 辭於丙午日卜問，該辭殘字較多，但後文記有“二日戊申”，由卜日之次日丁未日起算到戊申日是二日。(65) 辭由癸卯日卜問，驗辭有“三日丙午”，由卜日之次日甲辰日起算到丙午日是三日。(66) 辭於壬寅日卜問，驗辭有“四日丙午”，由卜日之次日癸卯日起算到丙午日是四日；該辭與 (65) 辭似是就一事於前後兩天卜問的。(67) 辭於壬子日卜問，驗辭說“五日丁巳”，由卜日之次日癸丑日起算到丁巳日是五日。(68) 辭於辛酉日卜問，驗辭說“七日戊辰”，由卜日之次日壬戌日起算到戊辰日是七日。(69) 辭於乙丑日卜問，驗辭說“七日壬申”，由卜日之次日丙寅日起算到壬申日是七日。第 (70) 辭卜日的天干日殘，地支日是“子”，驗辭有“九日丁酉”，如果該辭計日算卜日，則由丁酉日前推九日是己丑日，地支是“丑”，與該辭卜日地支是“子”不符；如果該辭計日不算卜日，則由丁酉日前推十日是戊子日，地支正是“子”，並且由戊子日的次日己丑日起算到丁酉日正是九日，則該辭的卜日是戊子日，計日是由卜日的次日己丑日起算的。第 (71) 辭於丙寅日卜問，驗辭有“旬六日壬午”，由卜日

——《合集》12314

(75) 己酉卜，貞：自今旬雨。

己酉卜：自今五日雨。

——《懷特》204

(76) 甲寅卜：今五日雨。

——《合集》12091

(77) 丁酉卜，出貞：五日雨。

辛丑卜，出貞：自五日雨。

——《合集》24718

(78) 壬子卜，貞：自今六日𠂤至自𢀛。

——《合集》4089

(79) 丙辰卜，貞：今五日……

——《合集》11662

以上八條卜辭，(72) 辭屬子組，(73) 辭屬自組，(74)、(75)、(76)、(78)、(79) 五辭屬賓組，(77) 辭屬出組一類，皆是早期卜辭。(72) 辭於乙丑日卜問，命辭說“自今四日𢀛來”，由乙丑日起算的第四日是戊辰日，則該辭是卜問戊辰日𢀛（人名）來否。第 (73) 版是自組龜背甲上的兩條辭，一條於丙申日卜問“自今五日”“方”是否“征衣（殷）”，由丙申日起算的第五日是庚子日；第二條於甲子日卜問“今旬不征”，由上一辭的“自今五日”知該辭“今旬”的“旬”不是指甲日至癸日的一旬，而是“十日”的代稱，由甲子日起算的第十日是癸酉日，該辭是卜問癸酉日不去征伐。(74) 辭於癸巳日卜問“自今五日雨”，由癸巳日起算的第五日是丁酉日。第 (75) 版有兩條辭，一條於己酉日卜問“自今旬雨”，同樣該“旬”字也是“十日”的代稱；由於該辭不是於甲日卜問的，更證明了“今旬”不是指甲日至癸日的一旬；也不能理解成是自今日起的一旬內有雨，

"自今旬"猶如同版另一條辭的"自今五日"，殷墟卜辭中非卜旬卜辭的"旬"一般都是指第十日，殷人稱十日為"旬"，絕不在"旬"後加"日"，即絕不稱"旬日"。該辭於己酉日卜問"自今旬雨"，由己酉日起算的第十日是戊午日，即卜問戊午日是否有雨。第二條辭也是於己酉日卜問的，問"自今五日雨"，由己酉日起算的第五日是癸丑日。第（76）辭於甲寅日卜問"今五日雨"，由甲寅日起算的第五日是戊午日。(77) 版的兩條辭，一條於丁酉日卜問"五日雨"，"五日"之前無"自"、"今"等字，是否由卜日起算不好定奪；另一條於辛丑日卜問"自五日雨"，當是省掉"今"字，也可理解成自第五日有雨，由辛丑日起算的第五日是乙巳日。(78) 辭於壬子日卜問"自今六日"，由壬子日起算的第六日是丁巳日。(79) 辭於丙辰日卜問，問"今五日"什麼事（辭殘），由丙辰日起算的第五日是庚申日。但在有的非卜旬卜辭中，雖然命辭中有"今"、"自今"，但在日數前後加"至"字，這時日數就不是指由卜日起算的第幾日了，而是指由卜日數起到某日這一段時間了，如本節(16)辭於辛酉日卜問"自今五日至乙丑雨"，是問由卜日辛酉日數起到第五日的乙丑日這段時間內是否會下雨；(17)辭於己丑日卜問"自今五日至癸巳其雨"，是問由卜日己丑日數起到第五日的癸巳日這段時間是否會有雨；又如(18)辭於甲戌日卜問"田至五日戊〔寅〕"，是問由卜日甲戌日數起到第五日戊寅這段時間進行田獵活動的。以上是利用記有日數、"今"、"自今"、"自"來推求命辭中的干支日；不僅如此，我們還可以根據命辭中的日數和干支推求出卜日，或根據卜日和命辭中的干支推求出日數，如下列兩條卜辭：

（80）貞：自今五日雨。五〔日〕乙巳允雨。

——《合集》12963 正

（81）辛丑卜，㠯：自今至于乙巳〔五〕日雨。乙霧，不雨。

"今甲辰"，後於卜日兩天；（83）辭於癸未日貞問，命辭說"今乙酉"，後於卜日兩天；（84）辭與（85）辭是同文卜辭，均於癸亥日貞問，命辭都說"今丁卯"，後於卜日四天；（86）辭於丙辰日卜問，命辭說"今辛酉"，後於卜日五天；（87）辭於庚辰日卜問，命辭說"今乙酉"，後於卜日五天。按前面的論證，"今"後的干支應與卜日一致，但這裡卻後於卜日兩天、四天、五天。如何解釋這種現象呢？從這些卜辭全是祭祀卜辭來看，"今"之後不能加"至"字，因為祭祀一般都是在某一天舉行，很少有連續幾天舉行一種祭祀的。下面再列出前面舉出的第（2）辭、第（75）版的第二辭與上述六條卜辭進行文例對比：

（a）戊辰卜：雨，自今三日庚雨。小。

——《合集》19772

（b）己酉卜：自今五日雨。

——《懷特》204

（c）壬寅貞：𣪘今甲辰彭。

——《英藏》2456

(a) 辭即前舉的第（2）辭，是㠯組卜辭，命辭有"自今三日庚"，即由卜日戊辰日起算的第三日庚午日；(b) 辭即前舉的第(75) 版中的一條辭，是賓組卜辭，命辭記為"自今五日雨"，即由卜日己酉日起算的第五日癸丑日。這兩辭都是卜問某一干支日是否有雨的，但文例卻不完全相同，與（a）辭相比，(b) 辭的日數之後省掉干支日未記。(c) 辭即上舉的（82）辭，是歷組卜辭，命辭記有"𣪘今甲辰"，將此辭文例與上兩辭進行對比，可以看出在"今"和"甲辰"之間省掉了日數，全辭本應是"壬寅貞：𣪘今三日甲辰彭"，省掉了"三日"未記，依此類推，則（83）辭是在"今"與"乙酉"之間省掉了"三日"，(84)、(85) 辭都是在"今"與"丁卯"之間省掉了"五日"，(86) 辭

——《合集》20923

(80) 辭為典型賓組卜辭，無卜日，但根據驗辭的"五乙巳"（"五"後漏刻"日"字）和命辭的"自今五日"，知卜日應是辛丑日（由乙巳起逆數五日為辛丑）；這條辭的命辭說"自今五日"，驗辭說"五〔日〕乙巳"，正證明我們前面論證的"自今幾日"是指由卜日起算的第幾日的看法是正確的。第（81）辭為㠯組卜辭，卜日是辛丑日，命辭問"自今至于乙巳𠂤日雨"，日數殘，但由"自今"知是由卜日辛丑日起算的，由辛丑至乙巳日是五日，所以殘掉的日數是"五"；同時這條辭也證明了我們上面論證的命辭中雖有"自今"，但在日數前後加"至"字就是指由卜日數起到某日這一段時間的看法也是正確的。

需要引起注意的有這樣六條卜辭：

（82）壬寅貞：𣪘今甲辰彭。

——《英藏》2456

（83）癸未貞：𣪘今乙酉又父，歲于祖乙五馬。茲用。

——《合集》32513

（84）癸亥貞：其又報于伊尹，𣪘今丁卯彭三牛。茲用。

——《屯南》1122

（85）〔癸〕亥貞：其又報伊尹，𣪘今丁卯彭三〔牛〕。

——《屯南》182

（86）丙辰卜：今辛酉又于岳。用。

——《屯南》2305

（87）庚辰卜：其𠂤，𣪘今乙酉彭。

——《合集》31068

這六條辭前五條屬歷組，最後一條字體介於無名組與歷組之間，各辭都有卜問之日，命辭中都有"今干支"，但"今"之後的干支與卜日的干支卻不同，如（82）辭於壬寅日貞問，命辭說

是在"今"與"辛酉"之間省掉了"六日"，（87）辭是在"今"與"乙酉"之間省掉了"六日"。省掉日數不記可能是歷組卜辭的特徵。是否如此，留待今後進一步研究。

另外，這些順時計日的卜辭也可證明殷人的一個干支是包括一個白晝加一個黑夜的，如第（5）辭於癸未日卜問，後記"三日乙酉"，癸未的下一天是甲申，再下一天是乙酉，乙酉是由癸未算起的第三個干支日，如果說我們不知道頭尾兩個干支即癸未、乙酉是否包括一晝和一夜，但兩個干支中間的甲申確是包括一個白晝和一個黑夜的，這說明殷人的一個干支確實是代表一個白晝加一個黑夜的，其他計日卜辭依次類推都可以得出這個結論，這也說明這些計日卜辭中的"幾日"都是指的一晝一夜，即一個干支表示一日。

（三）兩種順時計日法混用

（88）丁亥〔卜〕，貞：自今五、六日至壬辰𠂤至。

——《合集》11661 正（《福》37）

這是一條典型賓組卜辭，於丁亥日卜問"自今五、六日至壬辰"，"自今"是說由卜日丁亥日起算，到壬辰日應該是六日，此處卻多出一個"五"字，黃天樹解釋說該辭"很有可能把兩種計日法混合使用，五日者，以所卜之次日始計；六日者，以所卜之日始計"①，可從。

二、逆時計日法

（89）癸巳卜，賓貞：臣執。王固曰：吉，其執，隹乙、丁。七日丁亥既執。

——《合集》643 正丙

① 黃天樹：《殷墟王卜辭的分類與斷代》附錄一《關於卜辭的計日法》，博士研究生學位論文，打印稿，1988 年。

（91）庚寅卜，設貞：𠂤化正𢦏𢦏舟隹。王固曰：𢀛既。三日戊子允既𢦏𢦏方。

——《合集》6648正（《丙》134）

這是一條典型賓組卜辭，於庚寅日卜問能否擊傷𢦏方，王的占辭說“𢀛既”，即已經戰勝了，後來的驗辭記錄說“三日戊子允既𢦏𢦏方”，即在由卜日庚寅日逆數的前三天戊子日果然已經戰勝𢦏方了。（89）、（91）是目前見到的兩條有逆時計日的卜辭，因為是追記發生於卜問之日之前的事，所以就逆時計日，逆時計日都是記在驗辭中，並且都有“既”字，（89）辭是“既執”，（91）辭是“既𢦏”，“既”是“已”，就是已經完成的事。值得注意的是，逆時計日都是由卜問之日起算的。

三、計日法不明

（92）王固曰：茲鬼魁。戊貞：五旬有一日庚申臀𠙵。

——《合集》13751正（《乙》5397）

這是一條典型賓組卜辭，占辭刻在前辭命辭之前。於某戊日貞問，命辭有“五旬有一日庚申”，以順時計日法推算和逆時計日法推算戊日（戊辰日）距庚申日都是五旬有三日，即使由卜日的次日己巳日推算也是五旬有二日，只有從卜日的次次日庚午日起算到庚申日才是五旬有一日，不知該辭的日數契刻是否有誤，還是商人也有由卜日的次次日起算的習慣，今暫附於此。

本節所引計日卜辭都是有明確干支日的，目前見到的大數目計日都是殘辭，沒有干支，如有“九旬有一日”（《合集》11648），未見到有“十旬”的記錄，商人稱十旬為“百日”（如《合集》11721、11722正、11723、11724，皆為殘辭），未見到“百日”以上的完整的記錄（董作賓認為《乙》15，即《合集》20843有“五百四旬七日”的記錄，不確。詳見第二章第三節），只見到一條殘辭有“……有五旬……”（《合集》11646），當是百日以上的記錄。總而言之，商人計日多出現在早期的賓組和自組卜辭中，而且以順時計日者居多。

這是一條典型賓組卜辭，於癸巳日卜問“臣執”，“執”，《說文》謂“捕罪人也”，商王視兆後的占辭說：吉利，在乙日或丁日可捕捉到，驗辭說“七日丁亥既執”，丁亥日在由卜日癸巳日逆數的前七天，“既”之義為已，這裡是說在七天前的丁亥日已經捕捉到了。這個驗辭記在這裡似乎只是為了證明商王判斷在丁日能抓到是正確的。因為商王在此之前為同一件事作的判斷不正確，即下辭：

（90）癸酉卜，亘貞：臣得。王固曰：其得，隹甲、乙。甲戌臣涉舟𢀛𠂤，弗告。旬有五日丁亥執。十二月。

——《合集》641正（《丙》243）

這也是一條典型賓組卜辭，是在上一辭〔（89）辭〕癸巳日的前二十一天癸酉日由貞人亘卜問的，問“臣得”，“得”即得到之意，與“執”義同；商王視兆後的占辭說在甲日或乙日可以得到；於是第二天甲戌日臣就坐船涉河去捕了，結果是“弗告”，即沒有報告抓到；後來的驗辭說是在十五天之後的丁亥日（由卜日癸酉日起算）捕到的。該辭命辭、占辭用“得”，驗辭用“執”，可見“得”與“執”意義相同。因為第一次卜問時〔即第（90）辭〕，商王的占辭說甲日或乙日可以捕到，但實際上是在丁日捕到的，說明商王的占驗不靈，於是在已經捕到罪人的第七天癸巳日又由貞人賓再卜問一遍〔即第（89）辭〕，商王再視兆，這次的占辭改為乙日和丁日可以捕到了，因為前次已證明甲日沒有捕到，故刪去了，而丁日捕到已是事實了，故加上，而上次言乙日也可以捕到，雖事實證明乙日沒有捕到也要保留，這給人的印象是商王為了維護自己的正確形象也不惜採取虛偽的手段，所謂占卜，也是商王用來維護其統治的一種手段；另外，它也反映出商人這樣一種心理狀態：即如果事情的結果與占卜的結果不一致，就於心不安，總是反覆卜占，直到二者一致後才心安踏實。

第六節　紀日的時間指示詞

卜辭紀日使用的時間指示詞主要有“今”、“翌”、“來”、“昔”、“先”、“即”、“𠂤”等，本節分別予以論述。

一、“今”的時間所指

卜辭中用“今”字指稱日期的，主要有“今日”、“今夕”、“今”之稱：

（一）“今日”

（1）庚辰卜：又于上甲，今日庚辰𣪊。

——《合集》32319

（2）丁亥卜：其𢀛黍，𢀛今日丁亥。

——《屯南》794

這兩條歷組卜辭中的“今日”之後都記有干支日，其干支與卜日相同，可見“今日”指當日（應指當日的白天）。

（3）辛酉卜：今日辛王其田，湄日，亡𢦏。

——《屯南》659

（4）庚辰貞：今日庚不雨，至于辛其雨。

——《屯南》985

（5）辛酉卜：自今日辛雨，至于乙雨。

——《屯南》2532

這三條辭中，（3）辭屬無名組，（4）、（5）兩辭屬歷組。三條辭中的“今日”之後都只記天干日，天干日與卜日的天干相同，是“今日”指當日的“白天”①。卜辭中“今日”之後附記干支或天干的並不多，多數只是單稱“今日”，如：

（6）壬辰卜，內貞：今日其雨。

——《英藏》1022

（7）丁卯卜，大貞：今日風。

——《合集》24934

（8）戊申卜，貞：今日王田羌，不遘雨。茲𠂤。

——《合集》37742

上述三條辭中，（6）辭屬典型賓組，（7）辭屬出組，（8）辭屬黃組。三條辭中的“今日”無疑都指卜問的當日。有些卜辭將“今日”的“日”字省掉，“今”之後即接干支或天干日，如：

（9）辛未卜，王貞：今辛未大風，不隹𠂤。

——《合集》21019

（10）己亥卜：自今己亥至于辛……

——《合集》11667正

（11）戊子卜：𢀛今戊用。

——《合集》22046

上述三條辭，前兩條屬自賓間類，後一條屬午組。三條辭中“今”之後接的干支或天干均與卜日相同，可見“今”也是指當日。還有的卜辭不但省掉“日”，也省掉天干或地支，只單稱“今”，如：

（12）丙子卜，設貞：今來羌，率用。

丙子卜，設貞：今來羌，勿用。

① 董作賓也言“商人紀日，稱當日之晝為‘今日’”。見《卜辭中所見之殷曆》，《安陽發掘報告》第3期，1931年6月。

——《合集》248 正

(13) 癸巳卜，旅貞：告于妣，亩今酌。

——《合集》25884

這兩條辭前一條屬賓組，後一條屬出組，兩辭命辭中的“今”均指卜問之日的當日。

(二)“今夕”

卜辭中用“今”指稱當日夜間的，有“今干支夕”、“今日夕”、“今夕”等幾種格式，如：

(14) 丙申卜，貞：口今丙申夕酌報于丁。十二月。

——《合集》1594

(15) 貞：今庚辰夕用鬲、小臣三十、小妾三十于婦。九月。

——《合集》629

(16) 今己巳夕不雨。

——《合集》12222

(17) 貞：今壬子夕不雨。

——《合集》12223

(18) 今丁酉夕犬方帝……

——《合集》14299

(19) 今辛未王夕步。

今未勿夕步。

——《合集》7772 正

以上六條卜辭皆屬賓組。(14) 辭於丙申日卜問，命辭説“今丙申夕”，即指卜日當天丙申日的夜間。(15)、(16)、(17)、(18) 四辭皆省掉卜日，因為由各自命辭中的“今庚辰夕”、“今己巳夕”、“今壬子夕”、“今丁酉夕”即知卜日分別是“庚辰”、“己巳”、“壬子”、“丁酉”了。第 (19) 版有兩條對貞辭，一條問“今辛未王夕步”，意即今日辛未日商王在夜間是否出行，

——《合集》293

(26) 丁酉卜，王貞：今夕雨，至于戊戌雨。戊戌允夕雨。四月。

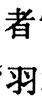
——《合集》24769

(27) 丁未貞：亩今夕酌𠂤。在父丁宗卜。

——《合集》32330

(25) 辭屬賓組，(26) 辭屬出組，(27) 辭屬歷組。三條辭中的“今夕”都是指卜問之日的當天夜間。卜辭中有很多卜問“今夕亡囚”、“今夕亡尤”、“今夕雨 (或亡雨、不雨)”、“今夕啟”、“今夕自亡屮”等等的卜夕辭，都是卜問卜日當天夜間的事情。有時契刻者甚至省掉“今”字，只言“夕”，如：“丁巳卜，爭：夕雨”(《合集》33917，歷組)、“癸丑卜，貞：夕亡囚”(《合集》16637，賓組)、“辛未貞：夕告商于祖乙”(《屯南》4049，歷組) 等等，這些“夕”字都是指卜日的當天夜間；而自組的卜夕辭更簡單，連“亡囚”、“亡尤”等字都省掉了，只記一“夕”字，如：“丙寅卜：夕”、“丁卯卜：夕”、“戊辰卜：夕”(《合集》21338)，自組的這種卜夕辭都是卜問卜日的當天夜間是否平安無禍的。

二、“翌”的時間所指

殷墟甲骨文中的“翌”字形體有多種，如：“  ”(《合集》13307，即《前》7.4.1)、“  ”(《合集》30189、《合集》30142)、“  ”(《合集》34547)、“  ”(《屯南》2618) 等等，孫詒讓、王襄釋“  ”為“𦎫”，讀為獵或臘[①]；王國維根據

① 孫詒讓：《契文舉例》上，第 4 頁，1904 年。王襄：《簠室殷契徵文考釋》第 3 頁，1925 年。也見李孝定：《甲骨文字集釋》第 4 卷第 1225 頁、1228 頁，1965 年。

“今辛未王夕步”是“今辛未夕王步”的倒置；第二條問“今未勿夕步”，“未”是“辛未”的省稱，“今未勿夕步”是“今未夕勿步”的倒置，意即今日辛未日夜間 (商王) 不要出行。殷人還往往省掉“今”之後的干支日，只説“今日夕”，如：

(20) 癸酉卜，自貞：方其征，今日夕。

——《合集》20408

(21) 丁卯卜，設貞：今日夕𡆥于兄丁小宰。

——《合集》2874

(22) 丁卯卜，出貞：其𡆥于囧室，自今日夕酌。

——《英藏》2177 (《庫》221、《合集》41112)

(23) 癸酉貞：今日夕啟。

——《合集》33988

(24) 口午卜，永貞：今日其夕風。

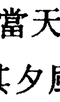
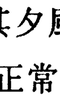
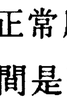
貞：今日不夕風。

——《合集》13338 正

以上五版卜辭，(20) 辭屬自組，(21)、(24) 辭屬賓組，(22) 辭屬出組，(23) 辭屬歷組。前四辭的“今日夕”無疑都是指卜問之日當天的夜間。(24) 版有兩辭，於某午日從正反兩面卜問“今日其夕風”、“今日不夕風”，“其”與“夕”、“不”與“夕”倒置，正常應是“今日夕其風”、“今日夕不風”，即卜問卜日的當天夜間是否有風。卜辭中書“今日夕”的一般都見於早期卜辭，其中賓組多見，自組、出組、歷組偶見[①]。很多時候殷人是既省掉“日”字，又省掉干支，直書“今夕”，有“今夕”的卜辭很多，見於各組卜辭，下面舉三條字數較多的卜辭以見一斑：

(25) 戊子卜，賓貞：亩今夕用三百羌于丁。用。十二月。

① 其他有“今日夕”的卜辭有：賓組的《合集》2953 正、《合集》1653、《合集》15835、《合集》460；出組的《英藏》2083 (《庫》505、《合集》41091)。

“小孟鼎”銘文“粤若  乙酉”的“”字“从日从立，與《説文》訓明日之昱正同，因悟卜辭上述諸體皆昱字也。後世假用翌字”，但他也認為“  ”是“鷃之初字”①；唐蘭謂“”“當釋羽，象羽翼之形，翼之本字也”，“卜辭或作  者當釋為翌，作  者當釋為翊，‘小孟鼎’之則當釋為翌”②，“羽翼聲相近，故得通用也”③。諸家所釋以唐蘭之説最確。關於“翌”(為行文方便，本書對上述諸形體一律直書作“翌”) 字的意義，古文獻中多指次日，如《尚書·召誥》：“越五日甲寅，位成。若翼日乙卯，周公朝至于洛”，《武成》：“惟一月壬辰，旁死魄，越翼日癸巳，王朝步自周”，乙卯是甲寅的次日，癸巳是壬辰的次日。對於卜辭中“翌”所指稱的時間，前人指出有指次日、再次日的④；有指第三日、第四日的⑤；還“有遠至六十日後”的⑥；董作賓説一旬內 (從甲日至癸日) 的日期皆可稱“翌”⑦；丁驌説一期卜辭 (董作賓分期法) 的旬內之日皆可言“翌”(丁氏的觀點是一旬起於癸日終於壬日)，但“遇到祭祀之卜，羽往往超過越一旬”⑧。作為時間指示詞的“翌”，在卜辭中指稱時間的情況究竟怎樣，迄今未見有過系統統計。我們查遍了迄今所能見到的全部殷墟甲骨卜辭，發現“翌”在作時間指示詞時 (“翌”的另一種用法是作祀典名)，只用來指稱日期，不用來指示月、年

① 王國維：《戩壽堂所藏殷虚文字·考釋》第 27 至 28 頁，1917 年。又見李孝定：《甲骨文字集釋》第 4 卷第 1225 頁至 1227 頁，1965 年。
② 唐蘭：《殷契卜辭考釋》第 2 頁下至 3 頁下，1933 年。又見李孝定：《甲骨文字集釋》第 4 卷第 1230 頁至 1231 頁，1965 年。
③ 唐蘭：《殷虚文字記》第 9 頁下至 10 頁下，1934 年。又見李孝定：《甲骨文字集釋》第 4 卷第 1234 頁至 1235 頁，1965 年。
④ 羅振玉：《增訂殷虚書契考釋》第 77 頁，1914 年。又見李孝定：《甲骨文字集釋》第 4 卷第 1228 頁，1965 年。
⑤ 王國維：《戩壽堂所藏殷虚文字·考釋》，第 27 頁至 28 頁，1917 年。又見李孝定：《甲骨文字集釋》第 4 卷第 1226 頁，1965 年。
⑥ 唐蘭：《殷虚文字記》第 9 頁下至 10 頁下，1934 年。又見李孝定：《甲骨文字集釋》第 4 卷第 1235 頁，1965 年。
⑦ 董作賓：《卜辭中所見之殷曆》，《安陽發掘報告》第 3 期，1931 年。
⑧ 丁驌：《今來翌之疑》，《殷都學刊》1994 年第 2 期。

居多，特別是指第二天的最多；但沒有見到一條是指第十天的，可見殷人多數時候是以“旬”表示第十日的，不加“翌”也自然明白（但有用“來”指稱第十天的。詳後文）；同時也不見用“翌”指“十”的倍數日，如二十日、三十日、四十日、五十日、六十日等。這些“十”的倍數日也多是用幾“旬”來表示的。在599條帶“翌”的卜辭中見到七條卜辭中的“翌”指十天以上，其中賓組有四條，無名組一條，何組一條，黃組一條，具體辭例如下：

（28）戊午卜，貞：翌日戊湄日，不雨。

——《合集》38135（《粹》706）

（29）庚寅卜：翌辛丑雨。霧。

——《合集》12359

（30）癸酉卜，何貞：翌甲午𠂤于父甲卿。

——《合集》27456正（《佚》266）

（31）癸卯卜，爭貞：翌乙亥……

——《合集》13357

（32）癸卯卜，爭貞，翌丙子……

——《合集》13357

（33）庚午卜：翌日辛亥其乍，不遘大雨。

——《合集》30142

（34）乙亥卜，賓貞：翌乙亥𣪊系易日。

乙亥𣪊，允易日。

——《合集》13307（《前》7.4.1）

第（28）辭是黃組卜辭，於戊午日卜問“翌日戊”的氣象，這個“翌日戊”當是指戊午的下一個戊日戊辰日，由戊午日起算到戊辰日是十一天。（29）辭是賓組卜辭，於庚寅日卜問“翌辛丑雨”，由庚寅日起算到辛丑日是十二天。（30）辭是何組卜辭，

只言“翌日”或“翌”，有的卜辭我們可根據其內容來推測其干支日，如：

（35）丙申卜：父丁翌日又啟。雨。

——《屯南》590

（36）癸酉卜：翌日王其又于上甲三牛，王受又二。

——《屯南》2617

（37）癸巳卜，貝貞：翌日祖甲歲其宰。

——《合集》27336

（38）乙丑卜，〔王〕曰貞：今日〔至〕于翌，不〔其〕雨。

乙丑彳雨，至于丙寅雨。𢦏。

——《合集》24333

第（35）辭為歷組卜辭，於丙申日卜問“父丁翌日又啟”，“又啟”即“有啟”，“父丁翌日”應是“翌父丁日”的倒置，這是一條用王名紀日的卜辭，丙申日的第二天是丁酉日，正是祭祀父丁的日子，因此，此辭的“父丁翌日”（即“翌父丁日”）是指丁酉日，即“翌”指卜日的第二天。（36）辭是無名組卜辭，於癸酉日卜問“翌日”祭祀上甲，癸酉日的第二天是甲戌日，正是祭祀上甲的日子，因此此辭的“翌日”是指卜日的第二天甲戌日。（37）辭是何組卜辭，於癸巳日卜問“翌日”祭祀祖甲，癸巳日的第二天是甲午日，正是祭祀祖甲的日子，因此此辭的“翌日”是指卜日的第二天甲午日。（38）辭是出組卜辭，於乙丑日卜問“今日〔至〕于翌，不〔其〕雨”，其“翌”指哪一天可根據驗辭“乙丑彳雨，至于丙寅雨”推出，命辭的“今日”是指卜日乙丑，也即驗辭的乙丑，命辭的“〔至〕于翌”，就是驗辭的“至于丙寅”，丙寅在卜日乙丑的第二天，因此該辭的“翌”是指卜日的第二天。但有些卜辭的“翌日”、“翌”的所指就不太好定奪，如：

等，我們總共搜集到以“翌”作時間指示詞的卜辭（記日明確和比較明確的）599條，其所指日數和在各組卜辭中的分佈情況見下表：

“翌”所指日數表：

辭組＼日數	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	22	33	34	42	61	總計
賓　組	201	43	21	16	7	1	6	5	0	1	0	1	1	0	1	304
出　組	122	15	4	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	151
無名組	55	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	59
歷　組	21	3	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28
何　組	19	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	24
自　組	18	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
黃　組	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
午　組	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
總　計	438	70	31	27	9	1	9	7	1	1	1	1	1	1	1	599

表中的日數皆由卜問之日起算。由表可看到“翌”指第二天的最多，有438條，占總數599條的百分之七十三，其中以賓組最多，有201條，占指第二天總數438條的百分之四十六，幾近一半，其次是出組，有122條，無名組有55條（主要見於田獵卜辭），歷組、何組、自組條數相差無幾，黃組只見到兩條，午組、子組不見。綜觀該表可知“翌”主要用來指九天以內（指七天的只有賓組一例，算例外）的日期，尤以指五天以內的

於癸酉日卜問“翌甲午”祭祀父甲，由癸酉日起算到甲午日是二十二天。（31）、（32）是刻於一塊牛胛骨上的兩條典型賓組卜辭，均於癸卯日卜問，（31）辭問“翌乙亥”，（32）辭問“翌丙子”，由癸卯日起算到乙亥日是三十三天，到丙子日是三十四天。（33）辭是無名組卜辭，於庚午日卜問“翌日辛亥”作某事不會遇到大雨吧？由庚午日起算到辛亥日是四十二天。（34）辭是典型賓組卜辭，於乙亥日卜問“翌乙亥”舉行祭祀是否會天晴，命辭的乙亥絕不是指卜問之日的乙亥，如是指當天應該書作“今乙亥”，今作“翌乙亥”是說明指的是下一個乙亥日，由乙亥日起算到下一個乙亥日是六十一天。總之，由第（34）辭“翌”指61天的事實證明唐蘭先生說“翌”的所指“有遠至六十日後”是正確的；董作賓說“翌”指從甲至癸一旬內的日期，丁驌說一期的“翌”指由癸至壬一旬內的日期，只有卜問祭祀時才超過一旬，這些說法都是不正確的，卜辭中可以反駁他們這些觀點的例子很多①。這裡僅就上舉的第（29）辭予以證明，該辭是賓組卜辭，即董氏分期的第一期卜辭，它於庚寅日卜問“翌辛丑雨”，庚寅與辛丑無論是依董氏的甲至癸為一旬，還是依丁氏的癸至壬為一旬，都不在一旬之內，而是分屬兩旬，所以“翌”只指一旬之內的日期的說法不能成立；又該辭是卜雨之辭而不是卜祭祀之辭，但它的“翌”的所指也超過了一旬，所以丁氏的只有祭祀之卜“翌”才超越過一旬的說法也是不能成立的。

殷人用“翌”指稱日期時，有時在“翌”之後不書干支日，

① 丁驌在《今來翌之疑》（《殷都學刊》1994年第2期）一文中曾舉出《甲》2407（即《合集》27220）說明祭祀卜辭中的“翌”可指一旬以外的日期，其實該辭為“癸亥卜，何貞：其𠂤𡆥于祖乙，重翌乙丑。”丁氏將“翌乙丑”誤釋為“翌乙亥”，因此不足為據。另外，我們找到“翌”所指的日期分屬在前後兩旬之內的（按董作賓說由甲→癸為一旬）卜辭是：賓組40條，出組20條，歷組6條，自組4條，何組2條，無名組1條，黃組1條（均為癸日卜問）；按丁驌所說的一旬（癸→壬為一旬）找到“翌”所指的日期分屬在前後兩旬之內的卜辭是：賓組23條，出組6條，歷組2條，自組一條。

(39) 丙寅卜：翌日福二牢。

——《屯南》2391

(40) 乙未貞：大𠂤其𡆥，翌日酓。

——《合集》32671

(41)〔庚〕戌卜：今日庚至翌日啟。

——《合集》30189

(42) 甲子卜：翌日王其田，亡〔𢦏〕。

——《合集》28456

(43) 丁酉卜：翌日王𢀛犬㠯从，弗每。亡𢦏。不𡆥雨。

——《屯南》2618

(44) 丁亥卜：翌日𡆥雨。

——《合集》30105

(45) 丁卯王卜，貞：𠂤巫九𠂤，余其从多田于多白征盂方白炎。𢀛衣翌日步。(中略)。在十月。遘大丁翌。

——《合集》36511

(46) 丁亥卜：翌雨。

——《合集》29969

以上八條卜辭中，(39)、(40) 辭屬歷組，(41)、(42)、(43) 辭屬無名組，(44)、(46) 辭屬何組，(45) 辭屬黃組。(39) 至(45) 辭的“翌日”之後，(46) 辭的“翌”之後均未附記干支。這些卜辭中的“翌”指卜日後的第幾天不好定奪，不過從各辭的卜問內容和“翌”絕大多數都是指卜日的第二天來看，這些辭中的“翌”指卜日的第二天的可能性是很大的。由上列卜辭來看，“翌”後不書干支在歷組、無名組、何組中較多見。

“翌”後附記干支是表示某干支日的一晝和一夜；有時“翌”後加干支、又加“日”或“夕”字，則是單指某一日的白天或某一日的夜間的。如：

于翌夕酓。①

——《合集》30839（見圖 37）

(54) 𢀛今夕酓。

〔𢀛〕翌日酓。

——《合集》30842

(55) 于翌夕酓。

——《合集》30847

以上三版均為無名組卜辭。(53) 版的三條辭依次卜問“𢀛今夕酓”、“𢀛翌日酓”、“于翌夕酓”，顯然“翌日”指第二天的白天，“翌夕”指第二天的夜間。(54) 版的兩條辭依次卜問“𢀛今夕酓”，“〔𢀛〕翌日酓”，“翌日”是指第二天的白天。(55) 辭問“于翌夕酓”，“翌夕”是指未來日的夜間。由“翌日”、“翌夕”悟到那些不說“翌干支”而說“翌日干支”的可能都是強調專指那個干支日的白天的。

三、“來”的時間所指

卜辭有用“來”紀日的。董作賓說：“商人紀日，在一旬內之未來日，統稱‘翌’，在一旬外之未來日，統稱‘來’”，“卜辭中之稱‘來某某’，皆指次旬的某日”，“‘來’，有不限於下一旬者，凡本旬之後，皆可稱之”②。丁驌說武丁卜辭的“來”是“指下一旬之日辰而言。不指本旬內之日。用‘來’以言本旬之日子是後期卜辭的事”③。與作為時間指示詞的“翌”一樣，作為時間指示詞的“來”在卜辭中指稱時間的情況，也從未見過

① 該版卜辭是相間刻辭。

② 董作賓：《卜辭中所見之殷曆》，《安陽發掘報告》，第 3 期，1931 年。

③ 丁驌：《今來翌之疑》，《殷都學刊》1994 年第 2 期。丁氏從董作賓分期斷代法。丁氏在該文前面曾說武丁時代的“來”“旬外之日皆可，旬內之日亦可”，但後文舉例說武丁時的“來”皆指下一旬，不指本旬，前後說法矛盾。

(47) 辛未卜，內：翌壬申啟。壬終日霧。

——《合集》13140（《續存·下》76）

(48) 丙寅卜，出貞：翌丁卯㠯益葬。六月。

貞：翌丁卯不其㠯。之日允不㠯。

——《懷特》1268

(49) ……王固曰：吉，翌辛其雨。之夕允雨。

——《合集》12950

(50) 辛酉卜，㱿：翌壬戌不雨。之日夕雨，不征。

——《合集》12973

以上四條辭，(47)、(49)、(50) 辭屬賓組，(48) 辭屬出組。(47)、(48)、(50) 辭的命辭中都有“翌干支”，(49) 辭命辭殘，占辭有“翌辛”，單記天干日，由驗辭的“終日”〔(47) 辭〕、“之日”〔(48) 辭〕、“之夕”〔(49) 辭〕、“之日夕”〔(50) 辭〕知各辭的“翌干支”（或“翌干”）都是指未來一日的一個白天加一個夜間。有時“翌干支”後加“日”或加“夕”，如：

(51) 壬寅卜，王貞：翌甲辰日相啟。允。

——《合集》9816 反

(52) 癸酉卜，爭貞：翌甲戌夕十羊，乙亥酓十口十牛。用。

——《合集》16265

這是兩條賓組卜辭，(51) 辭說“翌甲辰日”，(52) 辭說“翌甲戌夕”，前者單指未來甲辰日的白天，後者單指未來甲戌日的夜間①。有時在“翌”後不加干支，只加“日”或“夕”，如：

(53) 𢀛今夕酓。

𢀛翌日酓。

① “翌甲戌夕”後接“十羊”，少祭名，如果“夕”是祭名，則該辭“翌甲戌”指未來甲戌日的一晝一夜。

統計。我們遍查了迄今所能見到的全部殷墟甲骨卜辭，搜集到以“來”作日期指示詞的卜辭（記日明確和比較明確的）102 條，其所指日數、旬數在各組卜辭中的分佈情況分別見下面兩表：

表一：“來”所指日數表

辭數／日數／組別	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	32	34	43	總計
賓組	2	2	3	2	5	6	4	4	6	1	2	3	1	2	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	51
歷組	1	3	1	1	1	1	3	5	1	3	1	1	1	1	0	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	32
出組	0	0	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	9
㠯組	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	8
何組	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
總計	4	7	5	3	9	7	7	10	9	6	4	4	2	3	1	4	1	2	1	2	5	2	1	2	1	102

表二：“來”所指旬數表

辭數／旬數／組別	一	二	三	四	五	六	總計
賓組	5	27	17	1	0	1	51
歷組	1	20	7	2	2	0	32
出組	0	6	1	2	0	0	9
㠯組	0	4	3	1	0	0	8
何組	1	1	0	0	0	0	2
總計	7	58	28	6	2	1	102

况剛好相反，表二表明稱本旬內之日用“來”主要見於早期的賓組卜辭(即丁氏所説的武丁卜辭)，而後期的只見何組有一條，即使按丁氏的分期歷組屬晚期也僅見一條，其他後期卜辭無名組、黄組則一條都未見，因此，丁氏所説與卜辭的記錄實相抵牾。

我們發現用“來”指示日期有一個很重要的特點，即所指的日期往往與卜問之日或前一個干支日的天干日或地支日相同。

(一) 天干日相同

1. 與卜日相同

(56) 乙未卜：來乙巳……

——《合集》11691

(57) 乙酉卜，貞：來乙未彭酑于祖乙。十二月。

——《合集》1594 (《龜》2.11.1)

(58) 乙未卜，設貞：來乙巳王人于商。

——《合集》7789

(59) 乙卯卜，設貞：來乙亥彭下乙，十伐有五，卯十宰，二旬有一日乙亥不彭。雨。五月。

——《合集》903正 (《丙》197)

(60) 丁酉卜，爭貞：來丁來酑王……

——《合集》15816

(61) 辛未卜：來辛巳𡆥……

——《合集》2491

(62) 辛卯卜，設貞：來辛丑王人于商。

——《合集》7795

(63) 戊子卜：于來戊用羌。

——《合集》22045

一表中的日數均由卜問之日起算，二表中的旬數由甲日至癸日算作一旬。由表一看到“來”沒有指第2、第3天的，這與“翌”絕大多數指第2天，多數指第3天是明顯不同的。“來”所指的日數由4天到24天每天都有，並且出現的次數頂多是一次和十次的差别，相差不太多，只有指5、8、9、10、11、12、13天的稍多一點，超過五次以上。還發現“來”有指27、32、34、43天的，次數很少，只一、兩次而已，這與“翌”有指33、34、42天的幾乎無别，特别的是“來”沒有指43天以上的，而“翌”反倒有指61天的。在各組卜辭中，用“來”指稱日期最多的是賓組，共見51條，其次是歷組，有32條，這兩組加起來共有83條，占了總數102條的絕大多數，即占百分之八十一多，其他組中出組見9條，自組見8條，何組見2條，無名組、黄組、子組、午組未見，可見用“來”指稱日期主要是在早期卜辭中。由“來”指稱日期主要見於賓組和歷組來看，歷組卜辭的時代應當與賓組有一段時間相當。由表一還可看到，殷人對第10天也有不稱“旬”的時候，是用“來”指稱的。再從“來”所指的旬數上看（見表二），以指二旬、三旬的時候最多，指二旬的有58條，指三旬的有28條，共86條，占總數102條的絕大多數，即占84%多；其中有五條賓組卜辭，一條歷組卜辭，一條何組卜辭的“來”指稱的日期都在本旬之内，因此，董作賓説：“在一旬内之未來日，統稱‘翌’，在一旬外之未來日，統稱‘來’”，“卜辭中之稱‘來某某’，皆指次旬的某日”，“凡本旬之後，皆可稱之”①，就是不對的。而丁驌説武丁卜辭的“來”是“指下一旬之日辰而言。不指本旬内之日。用‘來’以言本旬之日子是後期卜辭的事”②，這種説法與表二所表明的情

① 董作賓：《卜辭中所見之殷曆》，《安陽發掘報告》第3期，1931年。
② 丁驌：《今來翌之疑》，《殷都學刊》1994年第2期。

——《合集》30048

(75) 𢀛今日己彭。

于來日己彭。

——《屯南》4240

2. 與卜日不同

(76) 癸未貞：𢀛翌甲申彭。

于來甲午彭。

——《屯南》639

(77) 癸亥卜：乙丑用侯屯。于來乙亥用侯屯。

——《合集》32187

(78) 翌日庚其  乃雨厄，至來庚又大雨。

翌日庚其  乃雨厄，至來庚亡大雨。

——《合集》31199 (《粹》845)

以上二十三版卜辭中，(56) 辭屬自賓間組，(57) 至 (62) 辭屬賓組，(63) 辭屬午組，(64) 至 (72) 辭屬歷組，(73) 至 (75) 辭屬無名組，(76)、(77) 辭屬歷組，(78) 辭屬無名組。(56) 至 (73) 辭“來”字後的天干日與卜日的天干日是相同的，(74)、(75) 辭雖然沒有書卜日，但是由“自今辛”〔(74) 辭〕、“今日己”〔(75) 辭〕可知其卜日分别是辛日和己日，則這兩辭“來”字後的天干日與卜日的天干日也是相同的。(76) 辭於癸未日卜問“𢀛翌甲申彭”還是“于來甲午彭”，癸未日的第二天就是甲申日，時間指示詞用“翌”，甲午日距癸未日十二天，時間指示詞用“來”，近的時間稱“𢀛翌甲申”，遠的時間稱“于來甲午”，“𢀛”與“于”對舉，“翌”與“來”也對舉；由前面“‘翌’所指日數表”可看到“翌”多用來指稱九天以内的時間，由“‘來’所指日數表”知除不稱2天、3天的日數為“來”外，對其他日數都可稱“來”，但由 (76) 辭可看到在

(64) 甲辰貞：來甲寅又伐上甲羌五、卯牛一。

——《合集》32083

(65) 乙丑卜：來乙亥又祖乙。

——《合集》32503

(66) 乙亥卜：來乙酉……

——《合集》33720

(67) 乙卯〔卜〕：來乙口彭……于……

——《屯南》3852

(68) 丙辰卜：于來丙寅高妣〔丙〕……

——《合集》32173

(69) 丁巳貞：于來丁丑𡆥兄丁若。一①

——《合集》32767 (《寧》1.214、《掇·一》423)

(70) 丁巳貞：于來丁丑𡆥兄丁。三

——《屯南》505

(71) 己巳卜：來己卯彭王  。

——《合集》32278

(72) 辛巳卜，貞：來辛卯彭河，十牛、卯十牢。王夔燎十牛、卯十牢。上甲燎十牛、卯十牢。

——《屯南》1116

(73) 丁酉卜：今日丁万其學。

于來丁酉學。

——《屯南》662

(74) 自今辛至于來辛又大雨。

自今辛至于來辛亡大雨。

① 《合集》32767為一卜，《屯南》505為三卜。(《合集》32768似為二卜)。

對舉日期時，對近的日子用“翌”稱，對遠的日子用“來”稱，這與“重”、“于”指稱時間時，對近的時間用“重”，對遠的時間用“于”①，是相同的。(77) 辭於癸亥日卜問“乙丑用侯屯”還是“于來乙亥用侯屯”，癸亥日的第三天是乙丑日，乙亥日是下一個乙日，這裡“乙丑”之前省“重翌”二字。(78) 辭未記卜日，是正反兩問的命辭，前記“翌日庚”，後記“來庚”，“翌”、“來”對舉；由“翌日庚”知卜日不是庚日。總之，(76)、(77)、(78) 三條辭中“來”字後的天干日與卜日不同，而是與對舉的前一個日子的天干日相同。另外，以上二十三版卜辭中的“來”字都是用在命辭中的；“來”字前後兩個相同的天干日的相距日數，除 (67) 辭“來”後日子的地支日殘，(74)、(75)、(78) 三辭“來”前後的兩個日子都只書天干未書地支，(60)、(63)、(73) 三辭“來”之後的日子只書天干，未書地支，情況不明外，其他，(59) 辭是乙卯至乙亥，(69)、(70) 辭是一事多卜，都是丁巳至丁丑，這三辭的“來”指的日子是一個天干的兩次輪回，餘下的 (56)、(57)、(58)、(61)、(62)、(64)、(65)、(66)、(68)、(71)、(72)、(76)、(77) 共十三辭的“來”字前後兩個相同的天干日都是相接的，由此看來，這種卜辭中的“來”有“下一個”的意思，即是説到下一個相同的天干日的日子。

(二) 地支日相同

(79) 癸巳卜，㱿貞：來乙巳王勿入于商。

——《合集》7785②

(80) 乙亥卜，大貞：來丁亥酓其燹丁口。十一月。

乙亥卜，大貞：來丁亥易日。十一月。

① 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 227 頁，中華書局，1988 年版。
② 《合集》7786 與該辭同文。

《合集》29734 的“重今日”、“于來日”，《合集》33721 的“于來日甲午”，《合集》30857 的“于來日酓”，《合集》33724 的“于來日”，上舉第 (75) 辭 (《屯南》4240) 的“于來日已”等等，“來”指稱的日期較廣，除第二日、第三日不用“來”稱呼外，其他日數均可用“來”稱呼 (當然也以指稱十三日以内的時候居多)，而“翌”則主要用來指稱九日以内的日期。有一條歷組卜辭同時使用“今”、“來”、“翌”三個時間指示詞：

(85) 己亥貞：今來翌受禾。

不受禾。

甲子卜：隹岳〔𠂤〕禾。

——《屯南》2106

這版卜辭是卜問“受禾”，即禾穀是否豐收的，因此，辭中的“今來”或應是“今來歲”的省稱，“翌”不太可能是指未來一年即是“歲”的代稱，因為未見到“翌”指日期以外的時間的，它或許是地名也未可知。

四、“昔”的時間所指

帶有“昔”字的卜辭不多，目前僅見到十五版，而其中指示日期的，保存完整的卜辭只見到下面三條：

(86) 癸丑卜，爭貞：旬亡𡆥。三日乙卯〔允〕有艱，單邑豐尿于𣎵。〔三日〕丁巳象子豐尿……鬼亦得疾……(以上刻於骨的正面)四日庚申亦有來艱自北，子媚告曰：“昔甲辰方征于𢦏，俘人〔十有〕五人。五日戊申方亦征，俘人十有六人。”六月。在〔臺〕。(以上刻於骨的反面)

——《合集》137 正反 (《菁》3 正、《菁》5 反，《通》430 正、《通》513 反) (見圖 5)

(87) 丁亥卜，㱿貞：昔乙酉旅旋𠂤……大丁、大甲、祖乙百鬯百羌、卯三百〔宰〕。①

——《合集》301 (《佚·上》28.3)

(88) 癸未卜，貞：昔丁丑文〔武〕帝……

——《前》4.27.3

以上三條辭，前兩條為典型賓組卜辭，後一條為黄組卜辭。其中(86)辭在上節討論殷代的計日法時曾做過詳細分析，該辭於癸丑日卜問，在距癸丑日第八天的庚申日(由癸丑日起算)子媚報告説“昔甲辰”云云，甲辰日在由庚申日逆數的第十七天，所以用指過去時的“昔”來指稱。(87)辭於丁亥日卜問“昔乙酉”云云，乙酉日在由丁亥日逆數的第三天，故用指過去時的“昔”指稱。(88)辭於癸未日卜問，“昔丁丑”文武帝(即文丁②)的什麼事(辭殘)，丁丑日在由癸未日逆數的第七天，故用指過去時的“昔”指稱。以上三辭説明用“昔”指稱日期時天數不限。

指示過去時的“昔”與指示現在時的“今”，指示未來時的“翌”、“來”一樣，有時是可以省掉的，如：

(89) 壬子卜，賓貞：辛亥王……

——《合集》5392

這是一條賓組卜辭，於壬子日卜問辛亥日的某事(辭殘)，辛亥日在壬子日的前一天，是過去的日期，但“辛亥”前未加“昔”字，因此，“昔”字有時是可以省掉的。

上節在討論殷代的計日法時曾列舉出兩條典型賓組卜辭〔見第五節第 (89)、(91) 辭〕説明商代有逆時計日法，逆時計日時過去的干支日之前加日數，如“七日丁亥”〔(89) 辭〕、

① 《合集》302 (《佚》543) 與該辭同文，但卜日貞人名殘掉。
② 見常玉芝：《説文武帝——兼略述商末祭祀制度的變化》，《古文字研究》第 4 輯，中華書局，1980 年。

——《合集》25971 (《續存·上》1467)

(81) 乙亥卜，出貞：來丁亥……

——《合集》23618

(82) 乙丑貞：來丁丑又歲于伊。

——《蘇德》3.124.11

(83) 乙卯卜：來丁卯酓品。不雨。

——《合集》34526

(84)〔癸〕亥卜：〔于〕來乙亥用屯。

——《屯南》2534

以上六版卜辭中，(79) 辭屬賓組，(80)、(81) 兩版屬出組，(82)、(83) 兩辭屬歷組，(84) 辭似屬自歷間組。六版中的七條辭的命辭中都有“來”字，“來”字前後兩個日子的地支日都相同，並且各辭兩個相同的地支日都是一個地支十二天的一循環。

上面列舉了二十九版三十條有用“來”指示日期的卜辭，這些記日明確和比較明確的卜辭反映，用“來”指稱日期時，“來”字前後的兩個干支日多是天干日相同的，少數是地支日相同的，這種卜辭中的“來”都有“下一個”的意思，即下一個相同的天干日或地支日的意思 (少數有指下面第二個相同的天干日的)，但在前面列舉的用“翌”作時間指示詞指稱十日以上的僅見的七條卜辭中，有五條“翌”字前後的天干日或地支日都不相同，只有兩條是干支日或天干日相同的，一條是第 (34) 辭，於乙亥日卜問下一個乙亥日的事情；另一條是第 (28) 辭，於戊午日卜問“翌日戊”的氣象，哪個戊日沒有指明，按着慣例，指十日以上干支日或天干日相同的日子應該用“來”，這兩條用“翌”，算是少見。

總而言之，用“來”指稱日期時都是“來日”的意思，如

"丁"日的前一日"丙"日卜問，於日干名之日"丁"日祭祀來看（見本章第三節），該辭所指祭妣庚的"先日"應是"庚午"日的前一日己巳日，即第一辭的卜問之日（祭女性祖先妣庚的祀典仍有歲、彡之祭，只是將祭男性祖先的牛羊牲祭換成了彤祭而已），這樣看來，"先日"即提先一日的意思。(91) 版第一辭於庚寅日卜問"先日"舉行兄庚的歲祭，本來按在祖先的日干名之日舉行祭祀的原則，祭兄庚應在卜問之日庚寅日舉行，但查卜辭中的"歲"祭有時候是在祖先的日干名之日的後一日舉行的，所以這裡卜問"先日"舉行，即是在庚寅日當天舉行；第二辭又反問"弜先"，即不要先舉行。第一辭"先日"的"先"與"日"組成名詞詞組，第二辭"弜先"的"先"則是作動詞用了。有些祭祀卜辭的後面都附有一個"先"字，如：

(92) 丙申卜，即貞：翌丁酉𡆥中丁歲，先。

——《合集》22860

(93) □□卜，即貞：父丁歲，其先祭。

——《合集》23229

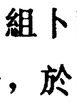
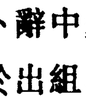
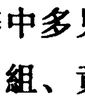
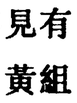
(94) 貞：𡆥父丁歲，先。

——《合集》23230

這三辭也都是出組卜辭，(92) 辭於丙申日卜問第二天丁酉日是否先舉行中丁的歲祭。(93)、(94) 辭都是卜問是否先舉行父丁的歲祭。這些辭中的"先"都是作動詞用的，一般"先"後不加"日"字，可能只是指先後次序，並不一定是說先日。總之，卜辭中的"先"用來指稱日期時，與"日"組成"先日"詞組，是表示日期提前的意思；由所見的有"先日"的 (90)、(91) 兩版出組卜辭來看，"先日"大約是指提前一日的意思；並且這種日期指稱大約只在出組時比較流行。

"即日"吉利，會有雨水保豐年。總之，"即"與"日"組成時間詞組"即日"是指就在當日，與"今日"所指相同。

七、"𠂤"的時間所指

出組卜辭中多見有"彡𠂤"的辭例。"彡"為周祭的五種祀典之一，於出組、黃組卜辭中出現的最多。"𠂤"，卜辭中多作"  "形（《合集》22855 正、《合集》22882、《合集》23241 正），又作"  "形（《合集》22762）、"  "形（《合集》23112），還見有作"  "形（《乙》6073）、"  "形（《續》5. 22. 2，即《簠·人》42）的。陳邦福、郭沫若、陳夢家等釋之為"𠂤"①。《説文》："𠂤，樂之竹管，三孔以和衆聲也"，甲骨文的"𠂤"字正像編管之器，、  示管端之孔，但不一定如《説文》所説只是三孔②。"彡𠂤"的辭例只見於出組卜辭，它與"彡日"、"彡夕"組成一套時間相連續的祭祀（黃組卜辭中只有"彡日"、"彡夕"，沒有"彡𠂤"）。試看下面幾組卜辭：

第一組：

(100) 乙酉卜，尹貞：王賓外丙彡夕，亡𡆥。十二月。

——《合集》22776

(101) 丙申卜，貞：王〔賓〕外丙彡日，〔亡〕尤。

——《續》1. 11. 4

(102) 丁丑卜，貞：王賓外丙彡𠂤，亡𡆥。

——《合集》22778

第二組

(103) 丙寅卜，□貞：王賓中丁彡夕，亡𡆥。

① 見李孝定：《甲骨文字集釋》第二卷，第 648 至 650 頁，1965 年。周法高主編：《金文詁林》第 2 册卷 2，第 1118 頁，1974 年。

② 見段玉裁：《説文解字注》"𠂤"字條。郭沫若：《甲骨文字研究·釋龢言》，《郭沫若全集·考古編》第 1 卷，科學出版社，1982 年。

"三日戊子"〔(91) 辭〕，再結合上面的辭例，可知殷人追記過去的日子有三種方法：一是在過去的日子的干支前加逆數的日數，二是在過去的日子的干支前加時間指示詞"昔"，三是直書過去的日子的干支。值得注意的是，在只記逆數日數不加"昔"的卜辭中，在辭後都加"既"字，"既"是已經的意思，表示某件事情已經在此日之前的某日完成了，也帶有過去時意思，或許是因為有了逆數的日數和"既"字就不用加指示詞"昔"了。

五、"先"的時間所指

(90) 己巳卜，行貞：翌庚午歲其侑于羌甲奭妣庚。

貞：于后妣。

貞：妣庚歲，竝彡。

貞：弜竝彡。

貞：妣庚歲，𡆥𡆥彡先日。

——《合集》23326①（見圖 35）

(91) 庚寅卜，行貞：兄庚歲，先日。

貞：弜先。

——《合集》23487

這是兩版出組卜辭，我們在本章第三節"殷代的紀時法"中曾做過詳細分析。第 (90) 版上有五條卜辭，第一辭於己巳日卜問第二天庚午日舉行歲祭時可否延續祭羌甲之配妣庚，第二辭卜問（歲祭）能祭於妣后嗎？第三辭、第四辭從正反兩面再問歲祭（羌甲之配）妣庚能否並行彤祭，第五辭則問"𡆥彤"之祭可否在歲祭的"先日"舉行，"先日"即指原定祭日之前的日子。根據歲、𡆥、牛羊牲祭父丁（即武丁）都是在其日干名

① 《合集》23360 與《合集》23326 的上半部是重片，其辭是"貞：弜竝彡。貞：妣庚歲，𡆥𡆥彡先日。"

六、"即"的時間所指

(95) 貞：中丁歲，𡆥𢀛。

同：于即日。二月

——《合集》22859（《虛》668）

(96) 即日甲彤，王受又。

——《合集》29705

(97) 癸□〔卜〕……其……

宰𰀁。茲用。

癸亥卜，其𰀁于大乙彤。

即日用。

——《英藏》2260

(98) 即日彤，又正。

——《合集》29704

(99) 丁亥卜：其𠂤年于大示，即日。此又雨。吉。

弜即日。

——《屯南》2359

以上五版卜辭中皆有"即日"一詞。"即"之義，《詩·鄭風·東門之墠》："子不我即"，《傳》曰："即，就也"，"即"訓"就"。上述卜辭中，"即"與"日"組成"即日"一詞，應是指就在當日。如第 (95) 版貞問舉行中丁的歲祭是在"𢀛"時（"𢀛"即"晨"，指黎明之時，見本章第三節）好，還是就在當日的白天好。(96) 辭的"即日甲彤"是説就在當日的甲日舉行彤祭。(97) 版的"即日用"是問是否就在當日的癸亥日祭祀大乙。(98) 辭"即日彤"是説就在當日舉行彤祭。(99) 辭於丁亥日卜問舉行𠂤年於大示的祭祀，是在"即日"，即就在當日（丁亥日）好，還是"弜即日"，即不要在當日好，結果是在

——《合集》40946

(104) 丁亥卜，貞：王賓中丁彡日，亡尤。

——《合集》35629

(105) 戊戌卜，口貞：王賓中丁彡翱，亡𠂤。十月。

——《合集》27178（《粹》220）

第三組

(106) 戊戌卜，尹貞：王賓兄己彡夕，亡𠂤。

——《合集》23241 正

(107) 己卯卜，旅貞：王賓兄己彡，亡尤。①

——《合集》23141

(108) 庚子卜，行貞：王賓兄己彡翱、𢦏，亡尤。②

——《合集》41003

第四組

(109) 丁未卜，貞：王賓大丁彡日，亡尤。

——《合集》35512

(110) 戊辰卜，旅貞：王賓大丁彡翱、𢦏，亡尤。在十一月。

——《合集》22762

第五組

(111) 癸丑卜，㱿貞：王旬亡𡆥。在四月。甲寅彡日𠂤甲，曰劦祖乙褒。

——《合集》35657（《前》1. 42. 1、《通》177）

① 該辭屬出組，卜問己卯日祭兄己的"彡"後省"日"字，這是出組的特徵。黃組在先王先妣之日干名之日舉行的彡祀幾乎都記為"彡日"。

② 該辭屬出組，以"彡翱"祭兄己，在"彡翱"之後又有"𢦏"祭，"𢦏"祭往往與翌、祭、雲、𡆥、彡五種祀典同時舉行，在黃組時是在五祀典卜辭旁邊單刻一辭，多為"貞：王賓𢦏亡尤"，而在出組時多與五祀典同刻於一辭。

"今日"指卜問之日戊辰日，"今日雍己夕"本來只說"今日夕"即可，加上王名"雍己"是進一步說明"今日"（戊辰日）的夜間是祭祀雍己的時間。商人用王名表示日期在本章第一節已例舉了，這條辭說明商人還用王名表示夜間。(115) 辭與(114) 辭一樣，表明夜間祭祀雍己都選在雍己日干名"己"的前一日"戊"日的夜間進行。

由"彡日"、"彡夕"的"日"和"夕"都是表示彡祭的時間的，可以悟到"彡翱"的"翱"也應是指示時間的。上舉(102) 辭"彡翱"外丙在"丁"日，(105) 辭"彡翱"中丁在"戊"日，(108) 辭"彡翱"兄己在"庚"日，即"彡翱"之祭都是在先王日干名的後一日舉行的。"彡翱"之"翱"以往學者多認為是祭名，董作賓就說"彡祭用鼓，翱，即管籥，皆用樂以祭也"①。現在看來，祭名說是值得商榷的。西周銅器"𧻓鼎"銘文有"攻𠂤無𡆥"②，"翱"作"𠂤"，與甲骨文相同（見《合集》23112），"𡆥"即"敵"。陳邦福、郭沫若都言"翱"是"𢦏"之省；郭沫若就"𧻓鼎"銘文說："卜辭及金文每叚開為𢦏，此以'攻開'連文，則又叚為躍，《易·萃》之六二'孚乃利用禴'，《釋文》'禴蜀才本作躍'"③，陳邦福也說"𧻓鼎"的"攻翱無敵""是又借作攻躍之躍，非祭名矣，據《易·孚萃》'乃利用禴'劉本作爚，蜀才本作躍是其證"④，即郭、陳二人都證明"𧻓鼎"銘文的"攻翱無敵"應讀作"攻躍無敵"，"翱"又假為"躍"，非祭名，甚確。"躍"之義為"跳"，《詩·大雅·旱麓》"魚躍于淵"，《正義》曰"躍"為跳躍；《詩·小雅·巧

① 董作賓：《殷曆譜》下編卷二《祀譜一·祖甲祀譜》第 25 頁下，1945 年。

② "𧻓鼎"銘文拓本見唐蘭：《西周青銅器銘文分代史徵》第 241 頁，中華書局，1986 年。

③ 見周法高主編：《金文詁林》第二册（卷二），第 1118 頁，香港中文大學出版，1974 年。

④ 見李孝定：《甲骨文字集釋》第二、三卷第 648 頁，1965 年。

(112) 乙巳卜，旅貞：王賓𢦏甲彡翱、𢦏，〔亡〕□。

——《合集》22882（《粹》226、《京》3255）

以上五組卜辭中，前三組分別以"彡夕"、"彡日"、"彡翱"祭祀外丙、中丁、兄己（祖己）；後兩組分別以"彡日"、"彡翱"祭祀大丁、𢦏甲。前三組卜辭表明：當是"彡夕"之祭時，祭外丙在乙日，祭中丁在丙日，祭兄己在戊日，即祭日是在先王日干名的前一日；而這五組卜辭都表明：當是"彡日"之祭時，祭外丙在丙日，祭中丁在丁日，祭兄己在己日，祭大丁在丁日，祭𢦏甲在甲日，即祭日與先王的日干名一致。我們已經證明商人的"夕"表示一整個黑夜，"日"表示一個完整的白晝，因此，上述有"彡夕"的卜辭是表示在某王日干名的前一日夜間舉行該王的彡祀，而有"彡日"（或"彡"）的卜辭是表示在某王日干名之日的白天舉行該王的彡祀，即在這些卜辭中，"夕"、"日"仍是表示時間的。這種看法可由下述祭祀雍己的卜辭得到驗證：

(113) 己未卜，貞：王賓雍己彡日，亡尤。

——《合集》35619

(114) 戊午卜，•行貞：王賓雍己彡夕，亡𠂤

——《合集》22817

(115) 戊辰卜：今日雍己夕，其乎𠂤執工。大吉。

——《屯南》2148

(113) 辭於己未日卜問"彡日"祭雍己，表明是在己未日的白天彡祭雍己，祭祀日的天干日與王的日干名一致；(114) 辭於戊午日卜問"彡夕"祭雍己，表明是在先王雍己的日干名之日的前一日戊日的夜間彡祭雍己；(115) 辭於戊辰日卜問，命辭問於"今日雍己夕"命令名叫"𠂤"的人去抓捕工是否吉利，視兆的結果是"大吉"。這裡"今日雍己夕"是個表示時間的詞組，

言》："躍躍毚兔"，《正義》曰："躍躍然者，跳疾之狡兔"，是"躍"為跳躍之義。綜合上述，"翱"為"𢦏"之省，"𢦏"又假作"躍"，"躍"之義為跳。依此再來考察前面所列五組卜辭中有"彡翱"的卜辭，第一組的三條彡祭外丙的卜辭，當是"彡夕"之祭時，祭日的天干日是在外丙的日干名"丙"的前一日"乙"日，表明是在乙日（乙酉日）的夜間舉行外丙的彡祭；當是"彡日"之祭時，祭日的天干日是與外丙的日干名一致的，表明是在丙日（丙申日）的白天舉行外丙的彡祭；當是"彡翱"之祭時，祭日的天干日是在外丙的日干名"丙"的後一日"丁"日，表明是在丁日（丁丑日）舉行外丙的彡祭，"翱"在這裡就假為"躍"，即跳義，"彡翱"即是說跳過外丙的日干名之日丙日，於下一日丁日（丁丑日）舉行外丙的彡祭。同樣，第二組的三條彡祭中丁的卜辭，"彡夕"祭中丁，是在中丁的日干名"丁"的前一日"丙"日（丙寅日）的夜間舉行中丁的彡祭；"彡日"祭中丁是在中丁的日干名之日丁日（丁亥日）的白天舉行中丁的彡祭；"彡翱"祭中丁，是跳過中丁的日干名之日丁日，於下一日戊日（戊戌日）舉行中丁的彡祭。第三組的三條彡祭兄己的卜辭，"彡夕"祭兄己，是在兄己的日干名"己"的前一日"戊"日（戊戌日）的夜間舉行兄己的彡祭；"彡日"祭兄己是在兄己的日干名之日己日（己卯日）的白天舉行兄己的彡祭；"彡翱"祭兄己，是跳過兄己的日干名之日己日，於下一日庚日（庚子日）舉行兄己的彡祭。第四組的兩條彡祭大丁的卜辭，"彡日"祭大丁是在大丁的日干名之日丁日（丁未日）的白天舉行大丁的彡祭；"彡翱"祭大丁，是跳過大丁的日干名之日丁日，於下一日戊日（戊辰日）舉行大丁的彡祭。第五組的兩條彡祭𢦏甲的卜辭，"彡日"祭𢦏甲是在𢦏甲的日干名之日甲日（甲寅日）的白天舉行𢦏甲的彡祭；"彡翱"祭𢦏甲，是跳過𢦏甲的日

第四章　殷代的曆月

月亮是人們見到的僅次於太陽的另一個較大的天體，月亮本身不會發光，人們所看到的月光，是太陽照在月亮上面，再從月亮反射到地球上來的光。由於地球圍繞太陽轉，月亮圍繞地球轉，“在轉動過程中，地球上所看到月亮的光明部分與黑暗部分的形象，隨着地球、月亮和太陽三者相對位置不同而差異。這種因位置而不同的形象，也就是月亮有圓缺晦明的變化，這叫做月亮的位相，簡稱‘月相’或‘月象’”①。古人經過長期的觀察，發現月亮這種外形的變化是很有規律地循環重復着的，於是人們就以“日”這個時間單位來計算月亮變化的周期，進而產生了“月”這個更長的計算時間的單位。但古今中外，人們對“月”的長度的規定並不象對“日”的長度的規定那樣統一，而是有的據月亮圓缺變化的天象，有的則是人為規定的。如在施行陰曆或陰陽曆的曆法中，月長就是依據的天象，而在施行陽曆或政治曆的曆法中，月長就是人為規定的。那麼，中國殷商時期的月長是如何規定的呢？他們的月長反映當時施行的是什麼樣的曆法呢？

① 唐漢良：《曆書百問百答》第8頁，江蘇科學技術出版社，1989年。

第一節　殷曆的月長

關於中國殷商時期曆法月的長度問題，從本世紀三十年代初學者們就展開了討論，逐漸形成了兩種主要的觀點：一種是以東世澂、劉朝陽、孫海波等學者為代表，認為殷代行用的是一種簡陋的陽曆或稱政治曆。這種曆法將一月分成三旬，每旬都是十日；每月都固定為三十日；紀日的干支在各月份裡面都有嚴格固定的位次，即每月的第一日不是甲子就是甲午，每月的末日不是癸巳就是癸亥①，這就是所謂的“一甲十癸”説。這種觀點實際認為殷曆月的長度與天象無關，是人為規定的。另一種是以董作賓、吳其昌等學者為代表，認為殷代行用的是用推步方法製定的精密的陰陽曆。這種曆法的月有大小之分，大月三十日，小月二十九日，一年中大小月是相間安排的，並有連大月、閏月②。這種觀點認為殷曆月的長度是依據天象製定的。下面首先分別分析這兩種觀點，然後再提出我們對殷曆月長度的認識。

一、東世澂、劉朝陽月長説的局限

我們知道，殷人有一種卜旬制度，是以癸日卜問下一旬甲日至癸日十天內的吉兇的。東世澂、劉朝陽據此認為殷人將一

① 東世澂：《殷商制度考》，國立中央大學《半月刊》第2卷第4期，1930年。劉朝陽：《再論殷曆》，《燕京學報》第13期，1933年。孫海波：《卜辭曆法小記》，《燕京學報》第17期，1935年。

② 董作賓：《卜辭中所見之殷曆》，《安陽發掘報告》第3期，1931年。吳其昌：《叢瓠甲骨金文中所涵殷曆推證》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第4本3分，1934年。

月分為三旬，每旬必為十日，一個月都是固定的三十日；並且以下版出組牛胛骨刻辭為鐵證，認為它不但證明了殷曆月每月的長度都是三十日，而且每月的首日不是甲子，就是甲午，每月的末日不是癸巳，就是癸亥①：

(1) 月一正曰食麥：甲子、乙丑、丙寅、丁卯、戊辰、己巳、庚午、辛未、壬申、癸酉、甲戌、乙亥、丙子、丁丑、戊寅、己卯、庚辰、辛巳、壬午、癸〔未〕、甲申、乙酉、丙戌、丁亥、戊子、己丑、庚寅、辛卯、壬辰、癸巳。二月父祋：甲午、乙未、丙申、丁酉、戊戌、己亥、庚子、辛丑、壬寅、癸卯、甲辰、乙巳、丙午、丁未、戊申、己酉、庚戌、辛亥、壬子、癸丑、甲寅、乙卯、丙辰、丁巳、戊午、己未、庚申、辛酉、壬戌、癸〔亥〕。②

——《合集》24440（《後·下》1·5）

這塊牛胛骨上沒有鑽鑿，因而上述刻辭不是卜辭。它記有連續兩個月的干支日，先説“月一正曰食麥”，下面遂刻甲子至癸巳三十個干支（其中“癸未”之“未”字漏刻），接着説“二月父祋”，下刻甲午至癸亥三十個干支（“癸亥”之“亥”字漏刻）。該刻辭一月即正月的首日是甲子，末日是癸巳，二月的首日是甲午，末日是癸亥，正是東世澂、劉朝陽、孫海波一派學者認為殷曆每月有三旬，每月固定為三十日，每月的第一日不是甲子就是甲午，末日不是癸巳就是癸亥之説的堅強證據。關於殷曆每月的第一日即月首是否都是甲日，我們放到後面第三節討

① 劉朝陽還提出另一種文例的卜辭表明殷曆月每月的首日都為甲日，末日都為癸日。詳見本章第三節。

② 該刻辭上的干支表由第十四個干支“丁丑”起缺刻橫劃；同時“食麥”的“食”也缺刻數劃；五個“子”字全部倒刻。這些證明商人契刻甲骨文時是先刻豎劃及其他各劃，最後再刻橫劃。

干名之日甲日，於下一日乙日（乙巳日）舉行叐甲的彡祭。總而言之，“彡翌”的“翌”不是祭名，它與“今”、“翌”、“來”等字一樣，是個指示時間的字。“翌”用來指示日期，似乎與《尚書·召誥》的“越六日乙未”、“越三日戊申”、“越三日丁巳”的“越”意義相近，即跳過之義；《説文》段注又曰：“《尚書》有越無粵。《大誥》、《文侯之命》越字，魏《三體石經》作粵。《説文》引‘粵三日丁亥’，今《召誥》作‘越三日丁巳’”（見“越”字條下）。總之，“翌”（躍）、“越”（粵）的意義是相近的。

從“彡”祭對一個祖先有“彡夕”、“彡日”、“彡翌”連續三天的祭祀來看①，《尚書·高宗肜日》孔氏《傳》所説“祭之明日又祭，殷曰肜”是正確的。這種以彡祀對祖先進行連續三天的祭祀的制度，多見於出組卜辭的時代，其他組卜辭偶見②，黃組卜辭中則只見“彡夕”、“彡日”，不見有“彡翌”之祭了。

卜辭中記錄日期不用時間指示詞的以歷組最多，自組、賓組、無名組、何組也有一些，其他組只有很少的數條③。

① 不見上甲、報乙、報丙、報丁、示壬、示癸、武乙、文丁受“彡夕”之祭的卜辭，諸先妣則一律無“彡夕”之祭。

② 如何組卜辭有：“戊戌卜，口貞：王賓中丁彡翌，亡𡆥。十月”（《合集》27178，即《粹》220）。

③ 據筆者統計，卜辭記錄日期不用時間指示詞的情況是：歷組有193條，自組61條，賓組58條，無名組27條，何組14條，子組7條，出組1條，黃組1條，午組1條。

論。下面先看殷曆月的末日是否如東世澂、劉朝陽等學者所説都是固定在癸巳、癸亥日的。請看下面三版卜旬辭：



圖 45

(2) 癸酉卜，㞢貞：旬亡𡆥。在七月。
癸未卜，㞢貞：旬亡𡆥。在八月。
癸巳卜，㞢貞：旬亡𡆥。在八月。
癸卯卜，㞢貞：旬亡𡆥。在八月。
癸丑〔卜〕，〔㞢〕貞：旬亡𡆥。在九月。
癸亥卜，㞢貞：旬亡𡆥。在九月。
——《合集》26664＋《合集》26673（圖 45）

(3) 癸丑卜，㞢貞：旬亡𡆥。十月。
癸亥卜，㞢貞：旬亡𡆥。十一月。
癸酉卜，㞢貞：旬亡𡆥。十一月。
癸未卜，㞢貞：旬亡𡆥。十一月。
癸巳卜，㞢貞：旬亡𡆥。十一月。
癸卯卜，㞢貞：旬亡𡆥。十一月。
癸丑卜，㞢貞：旬亡𡆥。十二月。
〔癸〕卯卜，〔賓貞〕：旬亡〔𡆥〕。〔六月〕。
——《合集》16665（《珠》198）＋《合集》16693）（圖 46）

第（2）版是筆者拼合的一版出組牛胛骨卜旬辭①，卜辭記錄癸酉日在七月的最後一旬，癸丑日在九月的第一旬，八月有癸未、癸巳、癸卯三個癸日，這就不符合東世澂、劉朝陽等學者主張的每個月三個癸日不是癸酉、癸未、癸巳，就是癸卯、癸丑、癸亥，也即每月的末日不是癸巳，就是癸亥的理論。第（3）版是賓組牛胛骨卜旬辭，卜辭記錄癸丑日在十月的最後一旬，癸亥日在十一月的第一旬；第（4）版是筆者拼合的一版賓組牛胛骨卜旬辭，卜辭記錄癸未日在三月的最後一旬，四月有癸巳、癸卯、癸丑三個癸日，五月有癸亥、癸酉、癸未三個癸日，癸巳在四月的第一旬，癸亥在五月的第一旬，癸巳在六月的第一旬。這兩版卜旬辭的記錄也不符合東世澂、劉朝陽等學者主張的每月三個癸日不是癸酉、癸未、癸巳，就是癸卯、癸丑、癸亥，也即每月的末日不是癸巳，就是癸亥的理論。由此可以得出結論：殷曆月的末日有在癸巳、癸亥日的〔如第（1）版刻辭〕，也有不在這兩日的〔如第（2）、（3）、（4）版卜辭〕。

二、董作賓的月長説

1929 年，在殷墟第三次發掘時，從著名的“大連坑”南段的長方坑内深約 3.8 米處發現了四版大龜腹甲，董作賓對其做了考釋和研究。他據大龜四版之四提出了著名的“貞人説”、

① 《合集》26664 是由兩塊斷骨綴合成的，《合集》26669 與《合集》26664 的上部是重片，今描摹時因《合集》26664 上部的一片骨邊缺損，故用與之重見的《合集》26669 與《合集》26673 對接。

癸未卜，貞：旬亡𡆥。
十一月。
癸巳卜，貞：旬亡𡆥。
癸卯卜，㞢貞：旬亡𡆥。十二月。
癸丑卜，㞢貞：旬亡〔𡆥〕。十〔二〕月。
——《合集》16748

(4) 癸未卜，賓貞：旬亡𡆥。三月。
癸巳卜，賓貞：旬亡𡆥。四月。
癸卯卜，貞：旬亡𡆥。四月。
癸丑〔卜〕，賓貞：旬亡𡆥。四月。①
癸亥卜，賓貞：旬亡𡆥。五月。
癸酉卜，貞：旬亡𡆥。五月。
〔癸〕未卜，賓貞：旬亡𡆥。五月。
癸巳卜，賓貞：旬亡

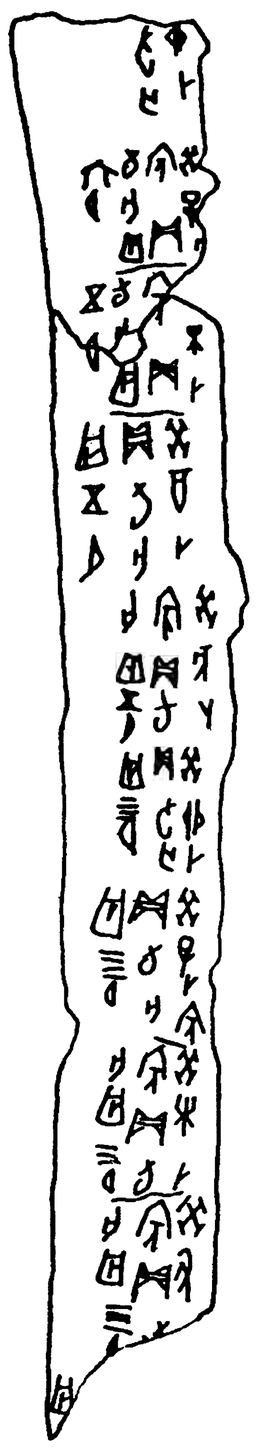


圖 46

① 該辭刻於三月癸未一辭的下面。賓組卜旬辭的契刻位置有時不按卜日的順序，而是互相穿插。

“卜法説”，還用該版卜辭首次證明了殷曆月有大月小月之分，並據此斷言殷曆月的大月都是三十日，小月都是二十九日①。這版龜腹甲上的卜辭是：

(5) 癸酉卜，爭貞：旬亡𡆥。十月。
癸巳卜，賓貞：旬亡𡆥。十一月。
癸卯卜，㞢貞：旬亡𡆥。十一月。
癸丑卜，㞢貞：旬亡𡆥。十二月。
癸酉卜，㞢貞：旬亡𡆥。十二月。
癸巳卜，㞢貞：旬亡𡆥。十三月。
癸酉卜，㞢貞：旬亡𡆥。二月。
癸未卜，㞢貞：旬亡𡆥。二月。
癸酉〔卜〕，□貞：旬亡〔𡆥〕。四月。
癸巳卜，㞢貞：旬亡𡆥。四月。
癸卯卜，㞢貞：旬亡𡆥。五月。
癸丑卜，㞢貞：旬亡𡆥。五月。
癸亥卜，允貞：旬亡𡆥。五月。
——《合集》11546（《甲》2122）（圖 47）

該腹甲上有二十一條賓組卜旬辭，這裡錄的是記有月名的十三條，月名分别為二月、四月、五月、十月、十一月、十二月、十三月。董作賓先生根據所存的干支日及月名，總結該腹甲的貞卜次序即卜法是：先右後左、左右對稱、先外後内、先下後上、先中部後四隅、先疏後密、有時為填滿空隙而上下内外錯落②。

① 董作賓：《大龜四版考釋》、《卜辭中所見之殷曆》，均刊於《安陽發掘報告》第 3 期，1931 年。
② 董作賓：《大龜四版考釋》，《安陽發掘報告》第 3 期，1931 年。據筆者查閱統計，除黄組以外的其他組卜辭刻於龜腹甲上的卜旬卜辭大約共有 78 版，其中比較完整的只有這一版，因此對早期龜腹甲卜旬卜辭的契刻是否很有規律還無法看出，董先生指出的這版的契刻特點還較凌亂，談不上有明確的規律性。黄組龜腹甲上卜旬卜辭的契刻規律則十分清楚，即是“先右後左、先内後外、先下後上”，見常玉芝：《晚期龜腹甲卜旬卜辭的契刻規律及意義》，《考古》1987 年第 10 期。

他依據這些特點將所缺的幾個干支和月名補全，結果發現商代的月已有大小之分；他認為該龜版是從頭一年的十月份開始使用，到第二年的五月，共有九個月的卜旬辭①。有些學者不同意董先生的這個意見，但從該龜腹甲大致完整，不太可能再容納所缺的六月、七月、八月、九月共四個連貫月份的卜辭（一月的卜旬辭也缺，當是刻於殘掉之處的），並且該版中年終的月份是與年初的月份相連的，所缺的四個月是年中的月份，因此，董先生定該龜腹甲是由頭一年的十月開始，用到第二年的五月一說是可信的。該腹甲記錄的九個月的干支、月名的對應關係如下（方括號內為殘掉者今補全的）：

十月			癸酉
十一月	〔癸未〕	癸巳	癸卯
十二月	癸丑	〔癸亥〕	癸酉
十三月	〔癸未〕	癸巳	〔癸卯〕（?）
〔一月〕	〔癸丑〕	〔癸亥〕	
二月	癸酉	癸未	〔癸巳〕
三月	〔癸卯〕	〔癸丑〕	〔癸亥〕
四月	癸酉	〔癸未〕	癸巳
五月	癸卯	癸丑	癸亥

卜辭記錄十二月的第三旬有癸酉日，二月的第一旬有癸酉日，中間還有十三月癸巳日，由十二月癸酉到二月癸酉之間有癸未、癸巳、癸卯、癸丑、癸亥五個癸日，即十三月和一月含有甲戌至壬申共五十九日，因此，十三月和一月必然有一個月是三十日，有一個月是二十九日，據此，董作賓得出殷曆月大月為三十日，小月為二十九日②。我們認為在該版卜辭沒有詳細記錄各月的

① 董作賓：《卜辭中所見之殷曆》《安陽發掘報告》第3期，1931年。
② 董作賓：《卜辭中所見之殷曆》，《安陽發掘報告》第3期，1931年。

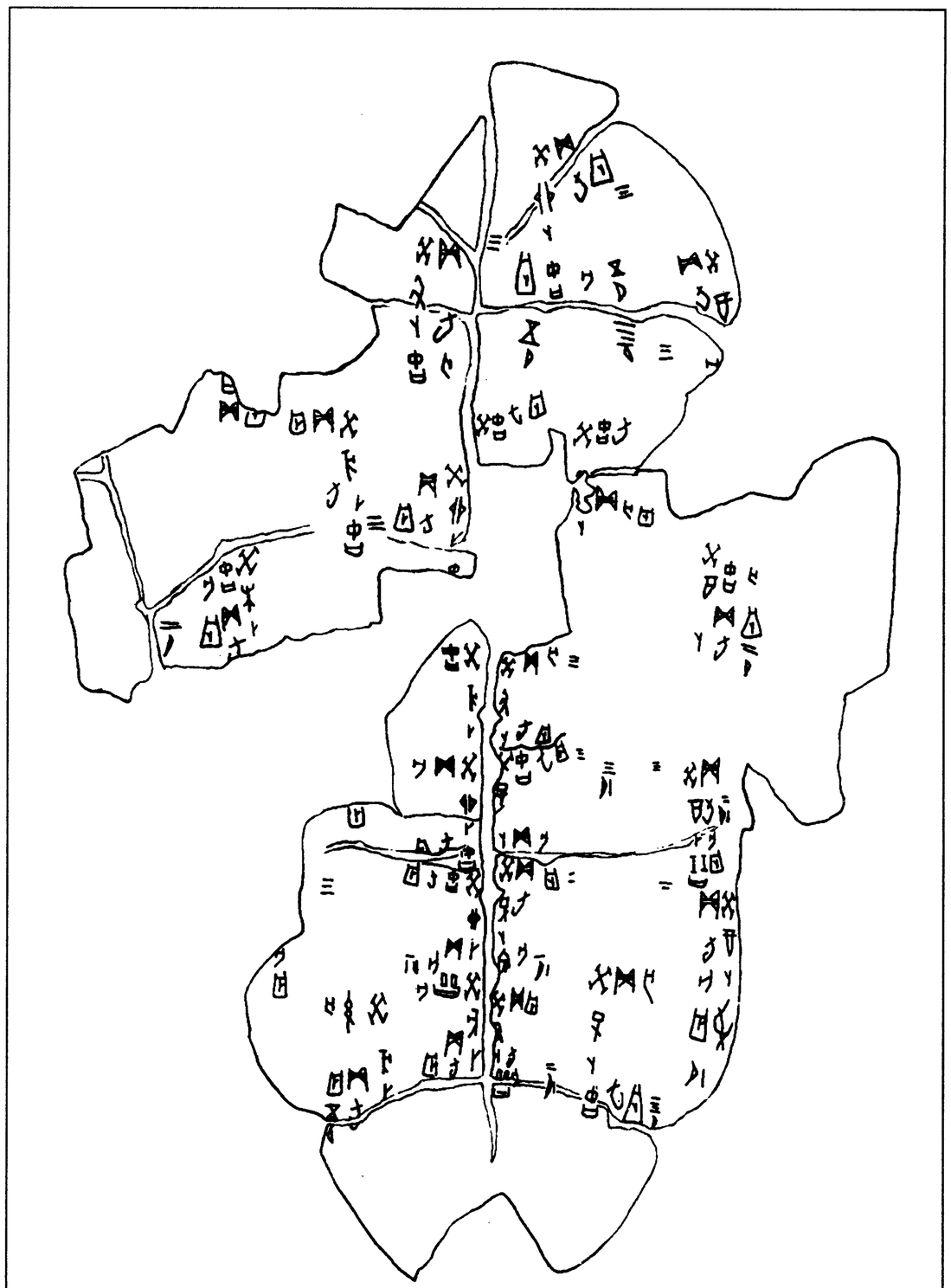


圖 47

具體日期的情況下，董先生這樣來分配十三月和一月的日數是可以接受的。但董先生據此來斷言殷曆月的大月都是三十日，小月都是二十九日，卻與卜辭記錄的事實不符。

三、大月的新證據與長度

殷墟甲骨文的“月”字，早期的自組、賓組、出組、歷組，以及稍晚的何組大都寫作半月形的“☽”（歷組的“夕”字也作此形），而無名組的大多數和晚期的黃組卜辭則在半月形中加一豎劃，作“☾”形。甲骨文中的“月”字作半月形，顯然是從觀察月亮的變化而來的，因為月亮圓的時候少，缺的時候多，所以“月”字寫作半圓形。從殷人“月”字的造形和稱下一個月為“生月”（見後面第三節）可以窺見他們的月長是依據觀察月象的變化來製定的。一個月象的變化周期平均長度為二十九天半多一點（29・5306日），因此，我們在討論時稱三十日以上的月為大月，二十九日以下的月為小月。

卜辭中有大月的直接記錄：

（6）大今二月不其雨。

——《合集》12529正（《粹》798）

（7）貞：大今三月雨。

——《合集》12528（《粹》809）

這兩條卜辭全為賓組卜辭。（6）辭有“大今二月”，（7）辭有“大今三月”，“今”即現在，“大今二月”、“大今三月”是說現在的大二月，現在的大三月。如果這兩辭中的大二月、大三月是一年內的兩個月，這就是商代有連大月的證據；如果不是一年內的兩個月，就說明殷曆月并不總是固定的大小月相間安排的。

殷曆月中有三十天的大月，前面列出的第（1）版刻辭和董

作賓利用大龜四版之四〔即前列的第（5）版卜辭〕已給予了證明。殷墟甲骨卜辭證明，殷曆月還有大於三十日的大月，如：

（8）癸丑卜，賓貞：旬亡𡆥。一月。
癸亥卜，賓貞：旬亡𡆥。二月。
癸酉卜，賓貞：旬亡𡆥。
癸未卜，賓貞：旬亡𡆥。二月。
癸巳卜，賓貞：旬亡𡆥。二月。
癸卯卜，賓貞：旬亡𡆥。三月。
癸亥卜，㞢貞：旬亡𡆥。
癸酉卜，賓貞：旬亡𡆥。四月。
癸未卜，賓貞：旬亡𡆥。四月。

——《合集》16644＋《合集》16649（《粹》1421）＋《合集》16660（《粹》1419）

這是蔡哲茂綴合的一版賓組牛胛骨卜旬辭①，上面記有一月、二月、三月、四月的月名，其干支與月名的對應關係是：

癸丑	一月
癸亥	二月
癸酉	〔二月〕
癸未	二月
癸巳	二月
癸卯	三月
〔癸丑〕	〔三月〕
癸亥	〔三月〕
癸酉	四月
癸未	四月

① 蔡哲茂：《甲骨文合集綴合補遺》，《大陸雜誌》第68卷第6期，1984年。

辭中記錄癸丑在一月的最後一旬；癸亥在二月的第一旬，下面的癸酉日未記月名，但在癸酉之後的癸未，癸巳都在二月，因此，癸酉日也必在二月；癸巳之後的癸卯日在三月的第一旬。這就告訴我們某年的二月是個有癸亥、癸酉、癸未、癸巳四個癸日的大月，這個大月至少有三十一天。

（9）癸未〔卜〕，㞢貞：〔旬〕亡𠂤。……離出。
癸卯卜，㞢貞：旬亡𠂤。十一月。
癸酉卜，㞢貞：旬亡𠂤。十一月。
癸未卜，㞢貞：旬亡𠂤。十二月。
〔癸〕巳卜，㞢貞：旬亡𠂤。十二月。
——《合集》16751（《續》4. 46. 5）（圖 48）

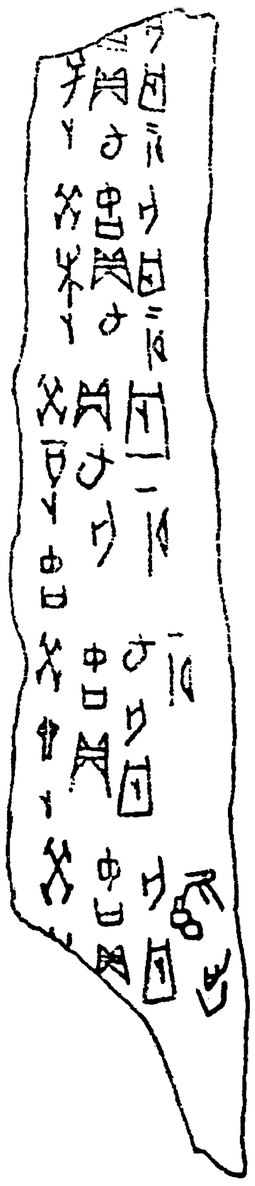


圖 48

這是一版賓組牛胛骨卜旬辭。辭中記錄癸卯日在十一月，癸酉日也在十一月，那麼，卜辭未記的在這兩日之間的癸丑日與癸亥日也當在十一月，則該版卜辭反映十一月是個有癸卯、癸丑、癸亥、癸酉四個癸日的大月，該大月至

八月是個有癸卯、癸丑、癸亥、癸酉四個癸日的大月，該大月至少有三十一天。

（12）癸未〔卜〕，兄〔貞〕：旬亡〔𠂤〕。
癸巳卜，兄貞：旬亡𠂤。十月。
癸巳卜，兄貞：旬亡𠂤。
癸卯卜，兄貞：旬亡𠂤。
癸丑卜，兄貞：旬亡𠂤。十二月。
癸亥卜，兄貞：旬亡𠂤。
癸卯卜，兄貞：旬亡𠂤。
癸巳〔卜〕，兄〔貞〕：旬亡𠂤。十三月。
——《合集》26681（《佚》47、《簠·雜》36）

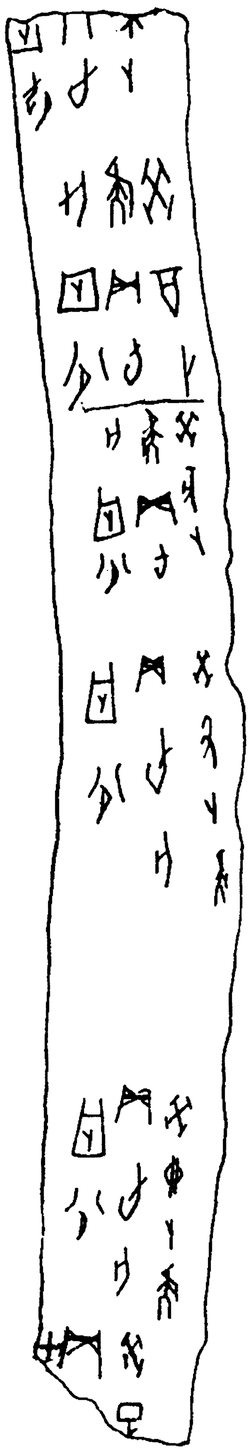


圖 50

這是一版出組牛胛骨卜旬辭，貞人為“兄”，記月不用“在”字。卜辭記錄十月有癸巳日，十二月有癸丑日，十三月又有癸巳日。對該版卜辭記錄的月份情況可有兩種推測：一種是十月的癸巳日是十月的首日，並且該月是個有癸巳、癸卯、癸丑、癸亥四個癸日三十一天的大月時（末日為癸亥

少有三十一天。

（10）癸酉卜，出貞：旬亡𠂤。四月。
〔癸〕卯卜，〔出〕貞：旬〔亡𠂤〕。四月。
——《合集》26564（圖 49）

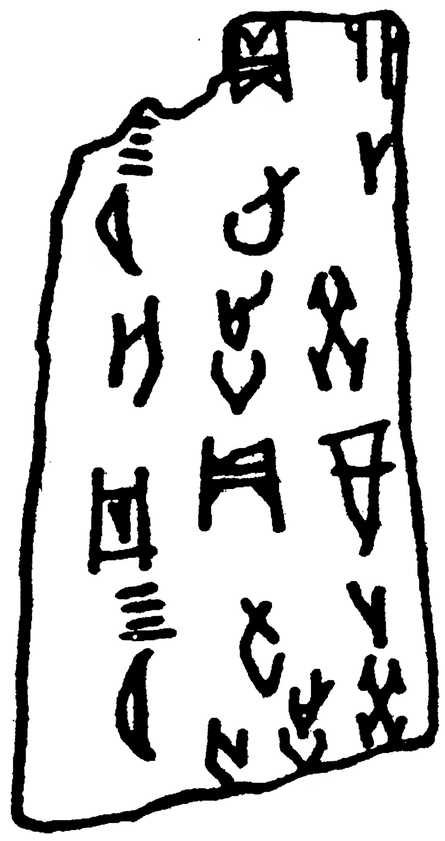


圖 49

這是一版出組牛胛骨卜旬辭，卜辭記錄癸酉日在四月，癸卯日也在四月，因此，卜辭未記的在這兩日之間的癸未日、癸巳日也當在四月，因此，該版卜辭表明四月是個有癸酉、癸未、癸巳、癸卯四個癸日的大月，這個大月至少有三十一天。另外，該版卜辭屬出組，貞人為“出”，記月不用“在”字。

（11）癸巳〔卜〕，〔㞢〕貞：〔旬亡𠂤〕。七〔月〕。
癸卯卜，㞢貞：旬亡𠂤。八月。
癸丑卜，㞢貞：旬亡𠂤。八月。
癸亥卜，㞢貞：旬亡𠂤。八月。
癸酉卜，㞢貞：旬亡𠂤。八月。
〔癸〕未卜，〔㞢〕貞：旬〔亡〕𠂤。九月。
——《合集》26667（《虛》687）（圖 50）

這是一版出組牛胛骨卜旬辭，貞人為“㞢”，記月也不用“在”。該版卜辭記錄癸巳日在七月的最後一旬；癸卯日在八月的第一旬，癸酉日在八月的最後一旬；癸未日在九月的第一旬。因此，

日），十二月才有癸丑日，十三月也才會有癸巳日（此月必須是個有三十日或大於三十日的大月時才能有癸巳日）；另一種是十月癸巳日在該月的第一旬時，十二月有癸丑日，而且十二月本身也是個閏月時，十三月才有癸巳日，這樣該年就會有十二月、十三月兩個閏月。殷商時期有連閏的現象（詳本章第二節），所以這種推測也是可以成立的。

（13）癸酉王卜，貞：旬亡𠂤。王𠂤曰：引吉。在二月。甲戌祭小甲𢀛大甲。隹王八祀。
癸未王卜，貞：旬亡𠂤。王𠂤曰：吉。在三月。甲申𢀛小甲奭大甲。
癸巳王卜，貞：

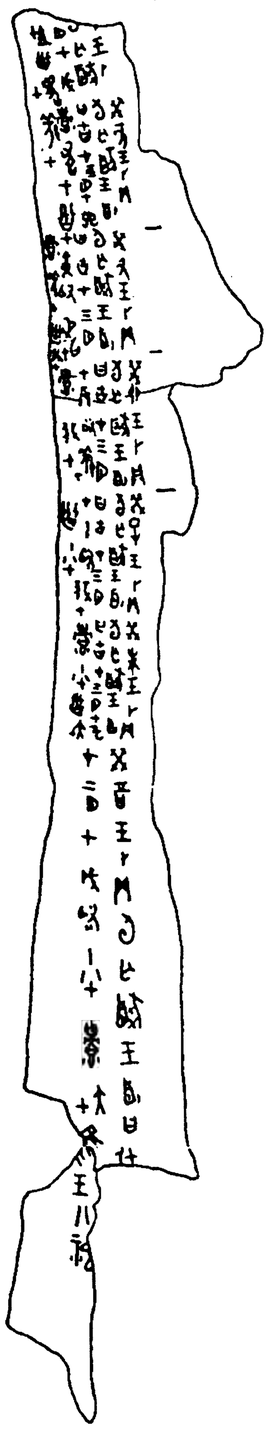


圖 51

四、小月的新證據與長度

卜辭中有小月的直接記錄：

(14) 壬寅卜，貞：小五月我有事。

——《合集》21637

(15) 貞：王小生七月入于商。

——《合集》7791

(16) 貞：王小生七月〔入〕于商。

——《合集》7790

以上三辭，第(14)辭屬子組，(15)、(16)兩辭屬賓組。(14)辭有"小五月"，即小的五月；(15)、(16)辭都有"小生七月"，"生月"指本月的下一個月（詳本章第三節），"小生七月"即下一個小七月。這三條辭表明殷曆月中確有小月①。殷曆月的小月除了董作賓列舉的大龜四版之四〔即本節第(5)版卜辭〕外，還有以下一些例證：

(17) 癸未卜，貞：勿隹尿令。一月。

甲午卜，貞：復翌于甲寅酌。

貞：勿復酌。一月。

丁未卜，貞：王夕隹出。

貞：不隹出。二月。

丁未卜，貞：不隹。二月。

癸丑卜，貞：小示出羌。

① 另有兩條賓組卜辭是否言小月，不好定奪，附記於此：一是"壬寅卜：夫不其啟。小，十月。"（《英藏》619，即《庫》350），該辭的"小"，如是驗辭則是指"啟"的程度的，但稱"啟"的驗辭一般是"允啟"、"允"，"不啟"，"不"，罕見有記作"小"的；或者"小"與"十月"連讀，作"小十月"也非不可能。另一辭是"……今夕〔雨〕。之夕允雨。小，三月"（《合集》12533），此辭的"小"也可能與驗辭"之夕允雨"連讀，稱當夜果然下雨了，是小雨；但也有可能與"三月"連讀，是"小三月"，因為"小"與前面的"雨"字相距甚遠，而與"三月"緊相連接。

癸酉卜，出貞：旬亡囚。九月。

癸未卜，出貞：旬亡囚。九月。

癸巳卜，出貞：旬亡囚。十月。

癸卯卜，出貞：旬亡囚。十月。

癸丑卜，出貞：旬亡囚。十月。

癸酉卜，出貞：旬亡囚。十一月。

——《合集》16676＋《合集》18933（甲）

《合集》16721＋《合集》16725＋《合集》16752（乙）（圖 52）

這是一版賓組牛胛骨卜旬辭，由五塊斷骨綴合而成。筆者在為研究殷商曆法搜集資料而閱讀《甲骨文合集》時，拼合了《合集》16676＋《合集》18933 與《合集》16721＋《合集》16725＋《合集》16752 兩版卜辭，後發現蔡哲茂先生已經在我之先拼合了這兩版卜辭，並認為它們是一塊胛骨的斷骨，可以遙接①。這個意見很正確，因為兩版的字體相同，貞人相同，月份也能相接，是一骨之折沒有問題。不過蔡先生認為《合集》18933 與《合集》16676 也不能密接，只能遙接，則與筆者不同。檢查他的描摹版，發現他將《合集》16676 下部邊緣所存的"亥"字頭"亠"誤摹成"巳"字頭"冂"，又漏摹《合集》18933 殘存"亥"字的一斜劃，故認為兩片不能密接只能遙接，這是一時疏忽所致。這兩片交接處的卜辭是"癸亥卜，出貞：旬亡囚。四月。"該版卜辭記有三月、四月、五月、六月、八月、九月、十月、十一月共八個月的月名，如果將其所記干支和月名，並連同殘掉的干支和月名復原排列起來，即如下表（括號內的干支和月名是擬補的）：

① 蔡哲茂：《甲骨文合集綴合補遺》，《大陸雜誌》第 68 卷第 6 期，1984 年。

旬亡囚。王乩曰：吉。在三月。甲午祭夋甲㚔小甲。

癸卯王卜，貞：旬亡囚。王乩曰：吉。在三月。甲辰祭羌甲㞢夋甲。

癸丑王卜，貞：旬亡囚。王乩曰：吉。在三月。甲寅祭陽甲㞢羌甲㚔夋甲。

癸亥王卜，貞：旬亡囚。王乩曰：吉。在四月。甲子㞢陽甲㚔羌甲。

〔癸酉〕王卜，〔貞〕：旬亡囚。〔王乩曰：吉〕。〔在四〕月甲戌〔祭〕祖甲㚔陽甲。

——《英藏》2503（《庫》1661＋《金璋》382）＋《甲》297（圖 51）

這是一版黃組附記甲名先王周祭祭祀的卜旬卜辭。該版卜辭為董作賓經過兩次拼合而成的。先是在 1945 年出版的《殷曆譜》中，用《庫方二氏藏甲骨卜辭》的摹本 1661 片與新 1 即後來的《殷虛文字甲編》第 297 片拓本拼合，列入帝乙八祀譜①；1948 年，他發現在《殷曆譜・祀譜二》中被列入帝乙七祀的《金璋所藏甲骨卜辭》第 382 片實可與《庫方》1661 片拼合，但他認為《金璋》382 片上癸丑一辭的月名應是四月，方法斂氏誤摹為"三月"②。今李學勤等著《英國所藏甲骨集》第 2503 片即是《庫》1661 和《金璋》382 的拓片，證明原《金璋》382 摹本癸丑一旬的月名為"三月"不誤，即方法斂並沒有摹錯。這樣該版卜辭記錄某王八年（"祀"即"年"，見第五章第一節）的三月就含有癸未、癸巳、癸卯、癸丑四個癸日，是個至少為三十一天的大月。

① 董作賓：《殷曆譜》下編卷二《祀譜二》，第 6 頁下，1945 年。

② 董作賓：《殷曆譜後記》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 13 本，1948 年。又《庫》1661 片癸酉一旬的月名，方法斂摹為"三月"，董作賓認為是"二月"之誤摹，當時他曾請吳金鼎為其校對原骨，證明"三月"確是"二月"之誤摹。

貞：勿出羌。二月。

癸丑卜，貞：勿乎令多□興。二月。

癸酉卜，貞：其自𡆥有來艱。

貞：不自𡆥有來艱。十一月。

——《合集》557

這是著名的大龜四版之三，其上記有一月、二月、十一月的月名，其干支日所屬的月名是：

一月　　癸未　甲午

二月　　丁未　癸丑

十一月　　癸酉

一月有癸未、甲午，二月有丁未、癸丑，十一月有癸酉。則一月有癸未、癸巳、癸卯三個癸日；二月的第一個癸日是癸丑，如果由二月到十一月每月都有三個癸日，那麼十一月就沒有癸酉，癸酉日是在十月，這說明二月至十一月間有一個月是個只有兩個癸日的小月①。

(18) 癸未卜，出貞：旬亡囚。三月。

癸巳卜，出貞：旬亡囚。三月。

癸亥卜，出貞：旬亡囚。四月。

癸未卜，出貞：旬亡囚。五月。

癸巳卜，出貞：旬亡囚。五月。

癸卯卜，出貞：旬亡囚。

癸丑卜，出貞：旬亡囚。六月。

癸巳卜，出貞：旬亡囚。八月。

癸卯卜，出貞：旬亡囚。八月。

癸丑卜，出貞：旬亡囚。八月。

① 如果二月至十一月間有一個月是閏月，並且這個閏月也有三個癸日，十一月就會有癸酉。

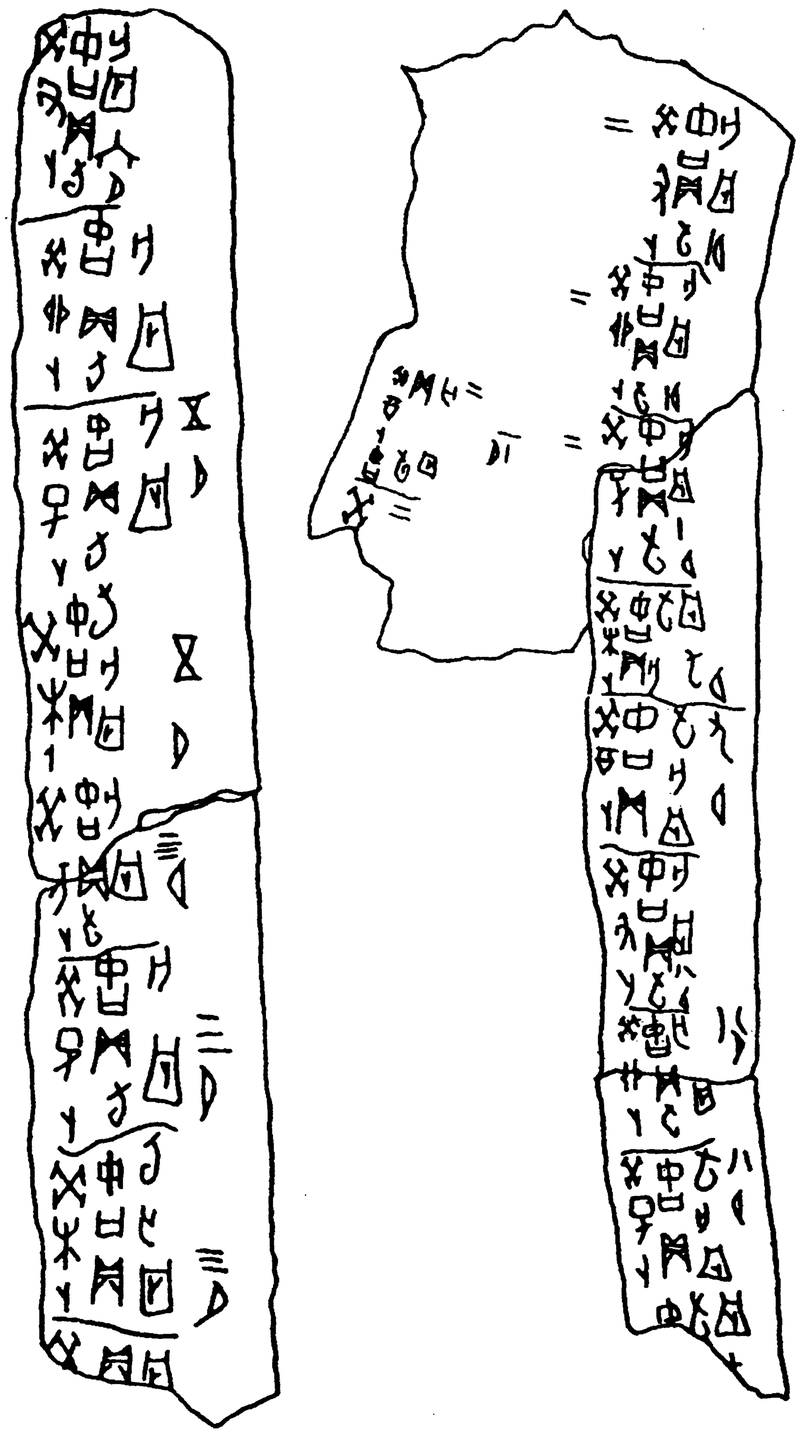


圖 52 甲　　圖 52 乙

甲拼合而成的①，上面有六條賓組卜旬辭，其中有八月乙酉的月食記錄。卜辭記錄二月有癸未日、癸卯日，五月也有癸卯日，是二月有癸未、癸巳、癸卯三個癸日。如果三月、四月都有三個癸日，那麼五月就不會有癸卯日，癸卯日是在四月，因此知三月、四月必有一個月是個只有兩個癸日的小月。董作賓基於殷曆月全是大小月相間安排的構想，定三月是個只有癸丑、癸亥兩個癸日，即是個二十九日的小月②。

(20)癸丑卜，□貞：
旬亡𡆥。□月。
癸卯卜，兄貞：
旬亡𡆥。九月。
癸丑卜，逐貞：

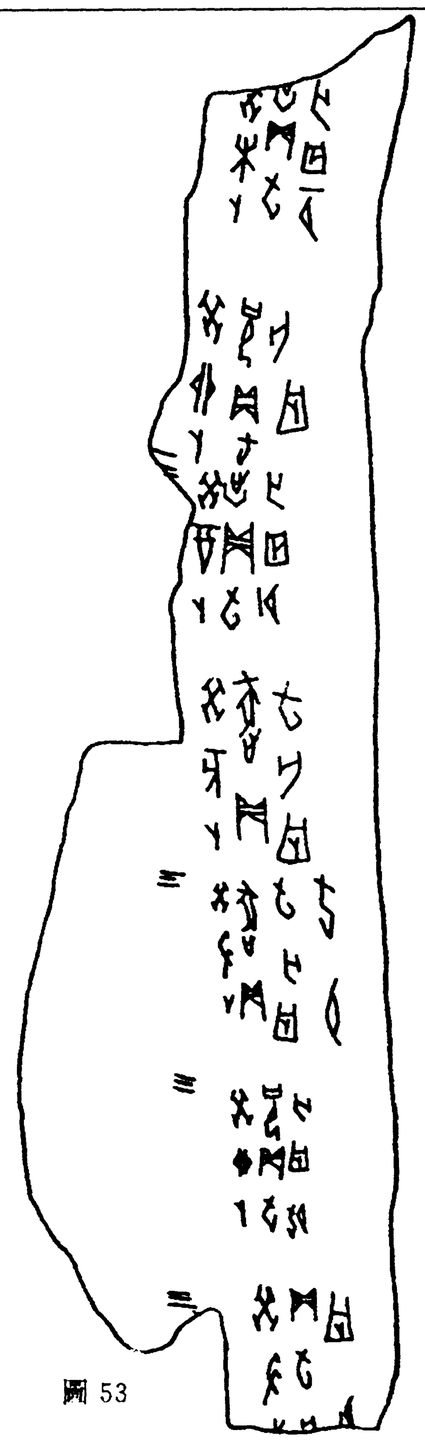


圖 53

① 嚴一萍：《八月乙酉月食腹甲的拼合與考證的經過》，《大陸雜誌》第 9 卷第 1 期，1954 年 7 月。
② 董作賓：《卜辭中八月乙酉月食考》，《大陸雜誌特刊》第 1 輯下冊，1952 年。

三月	〔癸酉〕	癸未	癸巳
四月	〔癸卯〕	〔癸丑〕	癸亥
五月	〔癸酉〕	癸未	癸巳
六月	癸卯	癸丑	〔癸亥〕
〔七月〕	〔癸酉〕	〔癸未〕	
八月	癸巳	癸卯	癸丑
九月	〔癸亥〕	癸酉	癸未
十月	癸巳	癸卯	癸丑
十一月	〔癸亥〕	癸酉	〔癸未〕

卜辭記錄三月有癸未、癸巳，四月有癸亥，五月有癸未、癸巳，六月有癸丑，八月有癸巳、癸卯、癸丑。如果假設癸巳在三月的第三旬，依每個月有三個癸日的順序排列下來，到七月份就只有癸酉、癸未兩個癸日，則七月就是個只有兩個癸日的小月。此外還有另一種可能，即假設七月是有癸亥、癸酉、癸未三個癸日的大月，那麼六月就是個只有癸卯、癸丑兩個癸日的小月了。總之，該版卜辭證明殷曆月有兩個癸日的小月。

(19) 癸亥卜，爭貞：旬亡𡆥。一月。三
癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。二月。三
癸卯卜，〔爭貞〕：旬亡𡆥。二月。
〔癸〕卯〔卜〕，〔爭〕貞：〔旬〕亡〔𡆥〕。五月。
〔癸〕未卜，〔爭貞〕：旬〔亡〕𡆥。三
癸未卜，爭貞：旬亡𡆥。三日乙酉夕月有食。聞。八月。三

——《合集》11485（《甲》1114＋1156＋1289＋1749＋1801）（見圖 2）

該龜腹甲是嚴一萍於 1951 年用殷墟第三次發掘所得的五塊碎

旬亡𡆥。九月。
癸亥卜，逐貞：旬亡𡆥。
癸酉卜，出貞：旬亡𡆥。十月。
癸卯卜，兄貞：旬亡𡆥。
癸未卜，出貞：旬亡𡆥。一月。

——《合集》26682（圖 53）

這是一版出組牛胛骨卜旬辭，卜辭記錄九月有癸卯、癸丑日，十月有癸酉日，一月有癸未日。由九月癸丑日到一月癸未日中間有癸亥、癸酉、癸未、癸巳、癸卯、癸丑、癸亥、癸酉八個癸日，月份有十月、十一月、十二月三個月。因此，如果九月的癸丑日在九月的最后一旬，一月的癸未日在一月的第一旬時，十月、十一月、十二月必有一個月是個只有兩個癸日的小月；如果九月的癸丑日是在九月的中旬，或者一月的癸未日在一月的第二旬時，十月、十一月、十二月就有兩個月是有兩個癸日的小月了，那麼，該版就是連小月的證據。

(21) 癸巳卜，貞：旬亡𡆥。十二月。
癸卯卜，貞：旬亡𡆥。一月。
癸丑貞：旬亡𡆥。
癸亥卜，貞：旬亡𡆥。二月。
癸酉卜，貞：旬亡𡆥。
〔癸〕未卜，〔貞〕：旬亡𡆥。
癸巳卜，貞：旬亡𡆥。不隻。
癸卯貞：旬亡𡆥。
癸丑貞：旬亡𡆥。三月。
癸亥卜，貞：旬亡𡆥。四月。

——《合集》22404（圖 54）

這是一版牛胛骨卜旬辭，共有連續十旬的記錄。其中幾個癸日

的所屬月份是：

癸巳　　十二月
癸卯　　一月
癸丑　　〔一月〕
癸亥　　二月

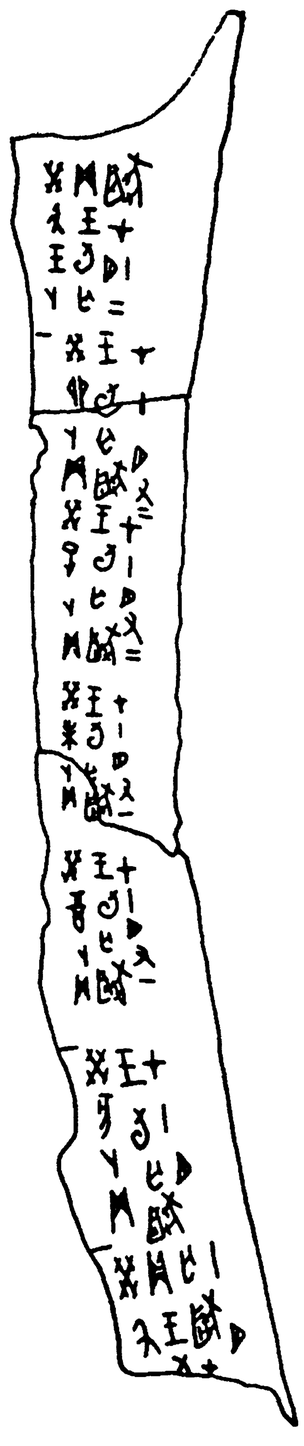
癸巳日在十二月，癸亥日在二月，中間有癸卯、癸丑兩個癸日，最多二十九天，其中癸卯日已記明在一月，因此，癸丑日也必當在一月，則一月是個只有兩個癸日的小月。

（22）貞：于翌甲辰用羌。允用。
勿于翌甲辰用羌。三月。
辛未卜，㱿貞：婦妌娩妨。王固曰：其隹庚娩，妨。三月。
——《合集》454正（《丙》257正）

這是一版賓組卜辭。第一辭雖未記卜日，但由命辭的“翌甲辰”知卜日大概是甲辰日的前一天癸卯日（“翌”絕大多數指第二天，見第三章第六節），即癸卯日在三月；第二辭又記錄辛未日也在三月。由癸卯日到辛未日共二十九天，是三月至少有二十九天。今因不能確知此三月是否大於二十九天，故暫將此材料附於小月部分。

（23）辛未卜，爭貞：生八月帝令〔多〕雨。
貞：生八月帝不其令多雨。
丁酉雨，至于甲寅，旬有八日。九月。
——《合集》10976正（圖55）①

這是殷墟第十三次發掘時所得的一塊賓組龜腹甲，上面有兩條對貞辭，於辛未日卜問“生八月”帝是否會命令多下雨，“生月”指下一個月，“生八月”即下個月八月，因此卜日辛未日是在七月；驗辭記錄九月的丁酉日至甲寅日連續下了十八天雨。辛未日距丁酉日二十七天，如果假設辛未日是七月的最后一天，丁酉日是九月的首日，那麼八月也只有壬申日至丙申日的二十五天。則該版卜辭證明殷曆月還有少於二十九天的小月。



（24）癸丑〔卜〕，貞：王旬亡㞢。在十月。
癸亥卜，貞：王旬亡㞢。在十月。
癸酉卜，貞：王旬亡㞢。在十月又一。
癸未卜，貞：王旬亡㞢。在十月又一。
癸巳卜，貞：王旬亡㞢。在十月又二。
癸卯卜，貞：王旬亡㞢。在十月又二。
癸丑王卜，貞：王旬亡㞢。在十二月。
——《英藏》2627＋《合集》

圖56

① 該腹甲上有多條卜辭，今只描摹有關的辭例。

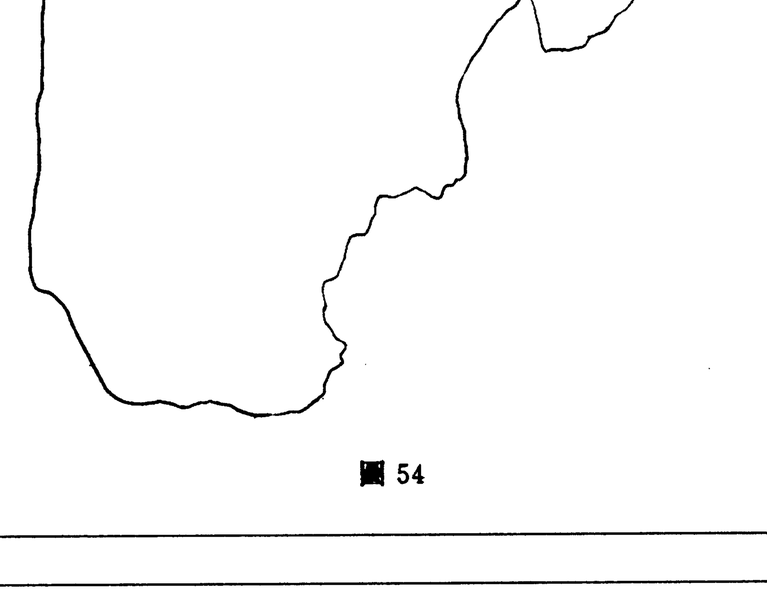


圖54

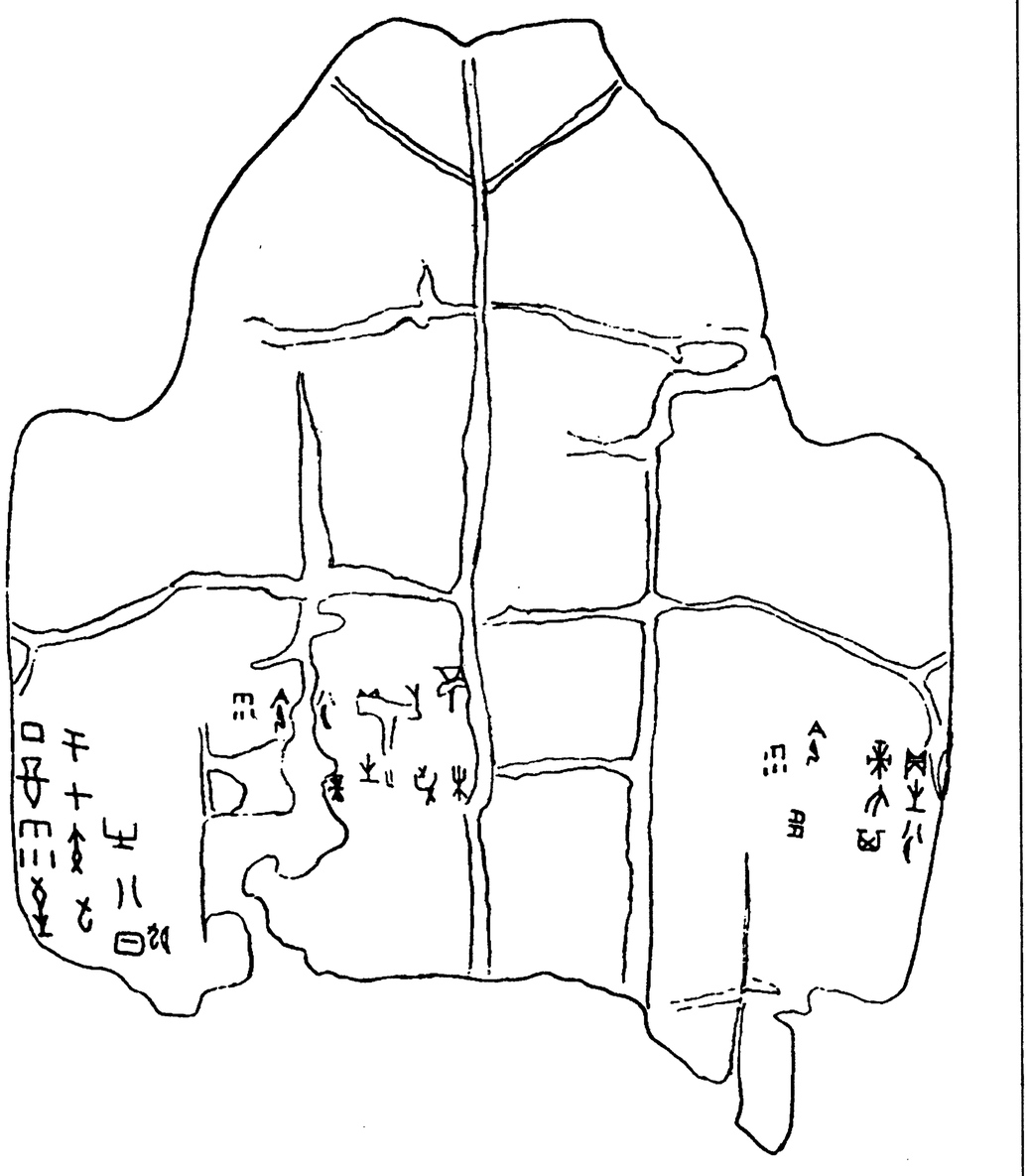


圖55

37970+《合集》37974（圖 56）

這是筆者用三塊斷骨拼合的一版黃組牛胛骨卜旬辭①。上面有連續七旬的卜問，七條辭都記有月名，其干支日和月名的對應關係是：

癸丑　　十月
癸亥　　十月
癸酉　　十一月
癸未　　十一月
癸巳　　十二月
癸卯　　十二月
癸丑　　十二月

卜辭記錄癸亥日在十月的最後一旬，癸巳日在十二月的第一旬，而十一月只有癸酉、癸未兩個癸日，因此十一月是個小於三十天的小月。該版黃組卜辭有兩個特點值得注意：一個是我們曾總結黃組卜旬辭的一個特點是，前辭如果記為“王卜”，命辭就不再加“王”字，只記作“旬亡𡆥”；反之，如果前辭不是“王卜”，記或不記貞人名，命辭中都要加“王”字，說“王旬亡𡆥”②。今該版中的六條辭附合這個文例特點，但最後一辭是“王卜”，命辭卻也記作“王旬亡𡆥”，是個例外。另一個特點是董作賓曾總結說後期的月份皆分寫作“十月又一”、“十月又二”，無合文作“十一月”、“十二月”者③，但本版最後一辭月名卻記作“十二月”，這也是個例外。

（25）癸未卜，貞：王旬亡𡆥。在二月。

① 筆者拼合後得知蔡哲茂先生也拼合了《合集》37970+《合集》37974，但沒有拼上《英藏》2627。蔡先生拼合版見《甲骨文合集綴合補遺（續二）》，《大陸雜誌》第 72 卷第 1 期，1986 年。
② 常玉芝：《商代周祭制度》第 11 頁至 12 頁，中國社會科學出版社，1987 年。
③ 董作賓：《殷曆中幾個重要問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 4 本 3 分，1934 年。

該左腹甲上的四條卜旬辭三條記有月名，即癸未日在二月，癸卯日在三月，下一個癸未日在五月。由二月的癸未日到五月的癸未日其間共有癸巳、癸卯、癸丑、癸亥、癸酉五個癸日，其間的月份有三月、四月兩個月，這樣，三月、四月必有一個月是只有兩個癸日的小月。還有一個可能是，卜辭記錄癸未日在二月，癸卯日在三月，這其間刻於腹甲右半部的癸巳日如果是在二月，那麼，三月、四月兩個月就只有癸卯、癸丑、癸亥、癸酉四個癸日了，這樣，三月、四月就都是只有兩個癸日的小月了，這也就證明了殷曆月有連小月的現象。

五、大月、小月的安排情況

以上證明殷曆月已有大月、小月之分，那麼在一年中大月、小月是如何安排的呢？前面列舉的第（5）版卜辭即大龜四版之四，董作賓先生用來證明殷曆有一個大月下接一個小月，即大小月相間安排的情況；前舉的第（1）版刻辭又證明殷曆有連續兩個月是大月（都是三十日）的連大月情況。下面我們再各舉一例卜辭來證明上述兩種情況：

（一）大小月相間安排的新證據

（26）己酉卜，賓貞：王心不……
貞：其㞢祉。四月。
甲戌卜，賓貞：翌乙亥㞢于祖乙。用。五月。
翌……
……五月。
丁丑卜，賓貞：㞢于丁，勿祥宰。用。
辛卯卜，賓貞：氐子徖往，不死。六月。
辛卯卜，賓貞：子徖有疾。
貞：□其㞢□。

癸卯卜，貞：王旬亡𡆥。在三月。
〔癸〕亥卜，貞：〔王〕旬亡〔𡆥〕。
〔癸未〕卜，貞：〔王旬〕亡𡆥。〔在〕五月。

——《合集》37893
（圖 57）

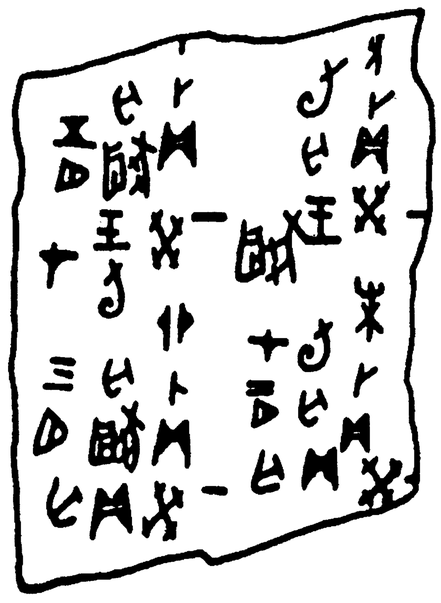


圖 57

這是一版黃組龜腹甲卜旬辭，文辭走向由右向左，故知是左腹甲刻辭。上面只存有四條卜旬辭，三條記有月名，一條記錄癸未日在二月，一條記錄癸卯日在三月，還有一辭干支殘，是“五月”。我們曾研究過黃組龜腹甲卜旬卜辭的契刻規律，是先下後上，先右後左，先內後外①。依照這個規律，我們可以復原該腹甲左右兩半部的有關卜旬辭及月份如下：

癸未　　二月　　（左腹甲）
〔癸巳〕　　〔三月〕　　（右腹甲）
癸卯　　三月　　（左腹甲）
〔癸丑〕　　〔三月〕　　（右腹甲）
癸亥　　〔四月〕　　（左腹甲）
〔癸酉〕　　〔四月〕　　（右腹甲）
〔癸未〕　　五月　　（左腹甲）

① 常玉芝：《晚期龜腹甲卜旬卜辭的契刻規律及意義》，《考古》，1987 年第 10 期。

癸巳卜，賓貞：令衆人□入羊方墾田。
貞：勿令衆人。六月。
甲午卜，賓貞：取刚于 。
貞：勿取。六月。
甲午卜：翌乙未……
丁酉卜，賓貞：令圃取兄白 及。
貞：令祝保圃。六月。
丁酉卜，賓貞：宙戉𣪊，令从𣪘王。
貞：宙戉𢦏，令从𣪘王。六月。
癸卯卜，賓貞：令郭𠂤。在京奠。
貞：勿〔令郭𠂤。在京〕奠。六月。
癸亥卜，賓貞：令 侯希征亘。
貞：勿令 侯。七月。
……令〔 〕侯〔希〕征亘。
貞：勿令 〔侯〕。
乙丑卜，賓貞：𠂤報于保。
辛未卜……春王奏……〔之若〕。
戊寅卜，𠂤貞：王弗疾有〔囚〕苜。
貞：其疾。七月。
癸未卜，賓貞：馬方其征，在〔沚〕。
貞：不征。在〔沚〕。
癸未卜，賓貞：馬〔方〕其征。在沚。
貞：馬〔方不〕征。
庚寅卜，□貞：翌辛卯王𠂤𡆥，不雨。八月。
辛卯卜，□貞：今日其雨。八月。

——《合集》6

這是一版賓組龜腹甲卜辭，由“𠂤于丁”、“𠂤于祖乙”知應是

丁巳卜，賓貞：𠂤于丁，宰𠂤牛一。六月。
丁巳卜，賓貞：𠂤于丁一牛。六月。
丁巳卜，賓貞：𠂤于丁用一牛。
貞：勿𠂤。六月。
丙寅卜，𡆥貞：翌丁卯𠂤于丁。
貞：勿𠂤。七月。
貞：𠂤于丁一牛。七月。
辛未卜，賓貞：𠂤王亩。
貞：乎亩。七月。
癸丑卜，貞：令見取啟及十人于𢀛。
貞：勿令。八月。
甲寅卜，貞：翌乙卯𠂤十牛。羌十。用。
貞：勿𠂤羌，𠂤牛。八月。
乙卯卜，貞：𠂤十牛、羌十人。用。八月。
乙卯卜，𡆥貞：令〔見〕取啟及十人于𢀛。
貞：勿令。八月。

——《合集》339（《甲》2124）

這是著名的大龜四版之一。由“𠂤于丁”知其應是祖庚卜辭（“丁”指武丁）。該版卜辭記有五月、六月、七月、八月共四個月的月名，其干支與月名的所屬關係如下：

五月　丙寅　丁卯
六月　丁未　壬子　丁巳
七月　丙寅　丁卯　辛未
八月　癸丑　甲寅　乙卯

卜辭記錄五月有丙寅日，七月也有丙寅日，是五月與六月總共有六十日，由七月丙寅到八月乙卯總共是五十日，由此可知本年五月、六月、七月、八月的日期和日數的情況大致如下：

第二節　殷曆的閏月

殷墟甲骨卜辭表明，殷曆有閏月的安置，殷人施行“年終置閏”與“年中置閏”兩種置閏方法。下面分別予以論述。

一、年終置閏法

最早提出殷代曆法已有閏月的是羅振玉先生，1914 年，羅先生在《殷虛書契考釋》卷下《禮制》第七中説：“卜辭中書十三月者凡四見，殆皆有閏之年也。古時遇閏稱閏月，不若後世之稱閏幾月。至商有十三月，則並無閏月之名，可徵古今稱閏之不同矣”①，即他認為卜辭中的十三月是閏月。劉朝陽、孫海波反對羅氏的觀點，認為“十三月”（包括“十四月”）是積月之誤，是一月的別稱並不是閏月②。董作賓認為“十三月”就是“歸餘置閏法”的閏月③。殷商曆法研究發展到今天，幾乎再沒有學者懷疑卜辭中的十三是閏月了，因為這方面的事實是很清楚的，先看下版卜辭：

（1）癸卯卜，事貞：旬亡𡆥。十二月。
〔癸〕亥卜，事貞：旬亡𡆥。十三月。

——《合集》16770

該版賓組卜辭證明“十三月”接在“十二月”之後。而“十二

① 此處轉引自劉朝陽：《再論殷曆》，《燕京學報》第 13 期，1933 年 6 月。
② 劉朝陽：《再論殷曆》，《燕京學報》第 13 期，1933 年 6 月。孫海波：《卜辭曆法小記》，《燕京學報》第 17 期，1935 年 6 月。
③ 董作賓：《殷曆中幾個重要問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 4 本 3 分，1934 年。

祖庚卜辭（“丁”指武丁，“祖乙”指小乙）。該版卜辭記有四月、五月、六月、七月、八月共五個月的月名，其干支與月名的所屬關係如下：

四月　己酉
五月　甲戌　乙亥　丁丑
六月　辛卯　癸巳　甲午　乙未
　　丁酉　癸卯
七月　癸亥　乙丑　辛未　戊寅　癸未
八月　庚寅　辛卯

卜辭記錄六月有辛卯日，八月有庚寅日辛卯日，由六月辛卯日到八月庚寅日的前一天己丑日共是五十九天，含六月、七月兩個月，因此，六月與七月必有一個月為大月，一個月為小月，可能大月為三十天，小月為二十九天，也可能大月為三十一天，小月為二十八天。這樣，我們可知六月辛卯日是六月的第一天，八月庚寅日的前一天己丑日是七月的最後一天，八月庚寅日也就是八月的第一天了。它證明束世澂、劉朝陽的“一甲十癸”説是不能成立的。總之，該版卜辭與大龜四版之四〔本節第（5）版〕一樣，也證明殷曆月的安排是大小月相間的。

（二）連大月的新證據

（27）丙寅卜，賓貞：翌丁卯𠂤于丁。
貞：勿𠂤于丁。五月。
丁卯卜，賓貞：歲卜不興，亡𡆥。五月。
丁未卜，賓貞：今日𠂤于丁。六月。
丁未卜，賓貞：𠂤于丁宰。用。
貞：宰𠂤一牛。六月。
壬子卜，賓貞：𠓛沚不死。
貞：其死。六月。

五月　丙寅——→乙未　三十日
六月　丙申——→乙丑　三十日
七月　丙寅——→甲午　二十九日
八月　乙未——→甲子　三十日

五月有三十日，六月有三十日，是五月與六月為連大月。但也有可能五月或六月有一個月為三十一天的大月，那麼另一個月就是二十九天的小月了，這裡是按正常大月為三十日進行分配的。由於卜辭只給出七月、八月共五十日的干支日，使我們不知這兩個月的日數情況，如果七月也是三十日的大月，則五月、六月、七月就是三個連大月；今假設七月由丙寅日到甲午日，是個二十九天的小月，則八月很可能是由乙未日到甲子日，是個三十日的大月①。

總而言之，本節的論證説明殷曆月並不是如束世澂、劉朝陽等學者所説每月都固定為三十日，紀日的干支和各月各旬的日次都有一種比較固定的關係；各月也不是固定的首日都為甲日，末日都為癸日；殷人的卜旬與月的長度不相始終，卜旬為單獨的另一種紀時法。卜辭證明殷曆月已有大小之分，大月有三十日的，也有三十一日以上的；小月有二十九日的，也有少於二十九日的，甚至有二十五日的，並不是如董作賓所説大月全是三十日，小月全是二十九日。有三個連大月和連小月的現象。由晚期的黃組卜辭仍有大於三十天的大月和小於三十天的小月來看，整個殷商時期的曆月都是以觀察月象為準的太陰月。

① 董作賓最先用此版卜辭證明殷曆月的大月為三十日，但他並沒有以此版卜辭強調有連大月的現象。見其所著《卜辭中所見之殷曆》，《安陽發掘報告》第 3 期，1931 年。

月”之後很多時候都是下接“一月”或“正月”的，如：

(2) 貞：勿歸。十二月。
貞：宙多射令。一月。
甲辰卜，貞：勿告。一月。
——《合集》5732

(3) 貞：今十二月我步。
貞：于生一月步。
——《合集》6949正

(4) 癸巳卜，貞：旬亡囚。十二月。
癸卯卜，貞：旬亡囚。一月。
——《合集》22404

以上三版卜辭，第(2)、(3)版屬賓組，第(4)版屬非王無名組。第(3)版先言“今十二月”，即現在的十二月，再言“生一月”，即下個月一月①，即三版卜辭都是“十二月”後接“一月”，説明“十二月”是殷曆的年終月。

(5) 癸巳卜，行貞：旬亡囚。在十二月。
癸卯卜，行貞：旬亡囚。在正月。
——《合集》26517+《合集》26513②

(6) 乙巳卜，尹貞：王賓大乙彡，亡尤。在十二月。
甲寅卜，尹貞：王賓大甲彡，亡尤。在正月。
丁酉卜，尹貞：王賓祖丁彡，亡尤。在二月。
丁巳卜，尹貞：王賓父丁彡，亡〔尤〕。在三月。
——《合集》22723

這兩版為出組卜辭，“十二月”之後都接“正月”，“正月”即

① “生月”指下個月，詳下節。
② 該版牛胛骨卜辭為蔡哲茂拼合，見《甲骨文合集綴合補遺》，《大陸雜誌》第68卷第6期，1984年。該拼合版上有九條卜旬辭，記錄的月名有“十二月”、“正月”、“二月”，今只取十二月與正月銜接的兩辭。

“一月”。與此相同，“十三月”之後也接“一月”，如：

(7) 貞：帝其及今十三月令雷。
帝其于生一月令雷。
——《合集》14127正（《乙》3282）

(8) ……十三月。
癸未〔卜〕，貞……酌……一月。
——《合集》11634

(9) 庚辰〔卜〕，□貞：翌癸未厉西單田，受有年。十三月。
貞：其出。一月。
——《合集》9572（《續存·下》166）

以上三版皆為賓組卜辭，第(7)版先言“今十三月”，即現在的十三月，再言“生一月”，即下個月一月。即三版卜辭都是“十三月”後接“一月”。由以上“十二月”後接“一月”，“十三月”後也接“一月”來看，“十三月”無疑是比一年中正常月數十二個月多出來的一個月，並不是如孫海波、劉朝陽所説是一月的別稱，它是閏年的閏月。筆者對各組卜辭及商代金文中出現的“十三月”的條數做了統計，情況如下表：

賓組	121
出組	21
子組	4
何組	1
金文	1（“文嫁己觥”銘文）

由此表知“十三月”出現的次數以賓組最多，出組其次，晚期的黃組卜辭雖未見“十三月”的記錄，但在商代晚期青銅器“文嫁己觥”銘文中有“十三月”的記錄，該器銘文曰：“丙寅，

子賜……貝，用乍文嫁己寶彝。在十月又三”①(圖58)。其記月“在十月又三”，是黃組卜辭的記月法。豈止如此，筆者還在卜辭中發現了兩條“十四月”的記錄：



圖58

(10) 辛巳卜，貞：十三月雀受又。
辛巳卜；弗每。
□□卜……終十月三。
戈。。十四月。
——《合集》21897（圖59）

(11) 戊午卜，丹貞：王賓大戊戠，亡囚。在十四月。
貞：亡尤。
戊午卜，丹貞：王賓大戊升歲三宰，亡尤。
——《合集》22847（《續存·上》1492）（圖60）

第(10)版為子組卜辭，屬武丁時，辭中先記“十三月”，後記“十四月”；第(11)版為出組卜辭，有“十四月”的記錄，該版的兩條辭貞人都為“丹”，查貞人丹卜辭中的同輩稱謂有“兄己”、“兄庚”，説明他是祖庚、祖甲時貞人。另外我們在晚商青

① 見中國社會科學院考古研究所編：《殷周金文集成》第15册，第9301片，1993年。



圖59



圖60

銅器銘文中也發現有“十四月”的記錄，如“小子罗殷”銘文曰：

(12) 癸巳□賞小子罗十朋……伐人方……
用乍文父丁隣彝。在十月四。擧。
——《集成》4138（《三代》8.33.2）①
(圖61)

① 拓片有多字不清。

月、二月的別稱①，而是“歸餘於終”的年終置閏法的閏月。《左傳・文公元年》曰：“先王之正時也，履端於始，舉正於中，歸餘於終。”楊伯峻《春秋左傳注》注曰：“此三語舊説紛紜，今據江永《羣經補義》説解之。履端於始，始指冬至，謂步曆以冬至為始也……舉正於中者，三代各有正朔，以正朔之月為正月也……以冬至為始，以閏餘為終，故舉正朔之月為中”，如這種解釋正確，倒也確合殷曆之狀況：“十三月”證明殷曆是“歸餘於終”，後面第五章第三節我們論證殷曆的歲首即正月通常在夏曆五月，即含有“夏至”的仲夏之月，是建午之月。而“冬至”是在夏曆十一月的仲冬之月，是建子之月，正是十二月建的起始之月，這樣，夏曆五月即建午之月正是十二月建的中間月份。由此悟到當年董作賓在引《左傳》上段話時為何引作“先王之正時也，履端於始，歸餘於終”，而删去了“舉正於中”一語②，這是因為他認為殷正建丑，這個主張是不符合“舉正於中”的説法的。總之，由前舉的對各組卜辭出現“十三月”次數的統計，可以看到“歸餘於終”的置閏方法主要盛行於早期卜辭中，但直到商代末期仍可見到這種置閏法。董作賓在早年的殷曆研究中，曾説過祖甲時仍有“十三月”的記載③，但後來在《殷曆譜》中卻説：“祖庚七年，祖庚崩，祖甲即位之年。吾人知祖甲即位後，祀典、曆法均有所改革，稱‘正月’不稱‘一月’，置閏於當閏之月，不用‘十三月’之名，即其顯證”④，上面的例證説明董氏的這個觀點是錯誤的。其實不只在

① 孫海波提到“十四月”也是積月之誤，非置閏之法。見《卜辭曆法小記》，《燕京學報》第17期，1935年6月。
② 董作賓：《殷曆中幾個重要問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第4本3分，1934年。
③ 董作賓：《殷曆中幾個重要問題》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第4本3分，1934年。
④ 董作賓：《殷曆譜》下編卷五《閏譜》第3頁上，1945年。



圖 61

“十四月”的出現説明殷人有失閏的現象，是失閏以後再補閏的證據。“文嬉己觶”銘文有“十月又三”的記錄，“小子罗殷”銘文有“十月四”的記錄，説明在商代末期仍有置閏於年終的現象，並且置閏仍不準確，仍有失閏的現象，過去我們在復原黄組卜辭的周祭祀譜時，就發現在商代末期，殷曆還常常失閏①。總之，“十三月”、“十四月”並不是如孫海波、劉朝陽所説的一

① 常玉芝：《商代周祭制度》第227頁至291頁，中國社會科學出版社，1987年。

殷代，就是到西周時仍有“十三月”的年終置閏法存在，如西周早期的“中方鼎”（《集成》2785）、“遣卣”（《集成》5402）、“遣尊”（《集成》5992）銘文中都有“隹十又三月”的記錄，西周中期的“牧殷”銘文（《集成》4343）有“十又三月”、“趞尊”銘文（《集成》6008）有“隹十又三月”的記錄。甚至到春秋時期還有這樣的記錄，如春秋早期的“鄀公誠鼎”銘文（《集成》2753）中有“隹十又四月”的記錄，這不但説明春秋時期仍有“十又三月”的年終置閏法，而且説明其時曆法的置閏仍不準確，仍有失閏的現象；《左傳・襄公二十七年》就有“辰在申，司歷過也，再失閏矣”的連連失閏的記錄。

二、年中置閏法

（13）癸亥卜，賓貞：旬亡囚。
二月。
癸酉卜，貞：旬亡囚。三月。
癸未卜，貞：旬亡囚。
癸卯卜，賓貞：旬亡囚。
五月。
〔癸〕丑卜，賓〔貞〕：旬亡囚。五月。①
——《合集》11545

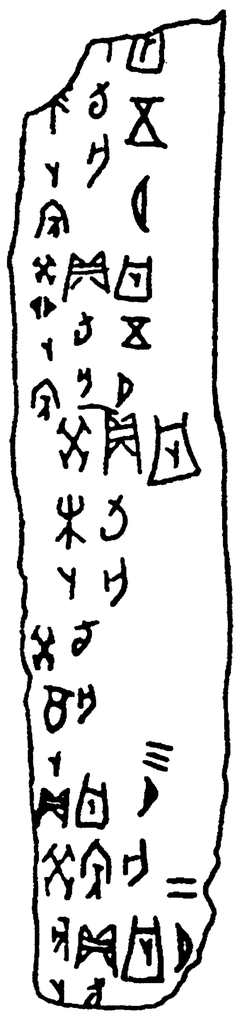


圖 62

① 該辭干支為“癸丑”，“丑”字殘劃明確，前人均釋為“癸亥”，誤。

（《珠》199）（圖62）

這是一版賓組牛胛骨刻辭，上面記有五條卜旬辭，其干支和月份的對應關係是：

癸亥	二月
癸酉	三月
癸未	〔三月〕
〔癸巳〕	〔三月〕
癸卯	五月
癸丑	五月

卜辭記錄癸亥日在二月的最後一旬，癸酉日在三月的第一旬，因此無論三月是有三個癸日還是有兩個癸日，癸卯日都應當在四月，但今卜辭記錄是在五月，由此看來，只有當三月或四月是閏月時，癸卯日才能在五月。今假設三月是閏月，其干支和月份的對應情況如下：

〔癸卯〕	〔二月〕	
〔癸丑〕	〔二月〕	
癸亥	二月	
癸酉	三月	
癸未	〔三月〕	
〔癸巳〕	〔三月〕	
〔癸卯〕	〔三月〕	閏三月
〔癸丑〕	〔三月〕	
〔癸亥〕	〔三月〕	
〔癸酉〕	〔四月〕	
〔癸未〕	〔四月〕	
〔癸巳〕	〔四月〕	
癸卯	五月	

癸丑　　五月
〔癸亥〕　　〔五月〕

即該版卜辭表明在武丁時期已有年中置閏的方法了。該版卜辭1939年著錄於金祖同著的《殷契遺珠》中（第199片），金氏對該版卜辭月份與干支不合常規的現象不得其解，他在該書的"發凡"中說："按本片所契干支，與月份顯有衝突。第一辭癸亥係在二月內，第二辭癸酉係在三月，則此癸酉當為三月份之第一旬無疑。第三辭癸未，亦當在三月內，所缺癸巳一旬，亦應在三月內，則第四辭之癸卯當為四月。又苟如第四辭之癸卯為五月之第一旬，則僅所缺之癸巳一旬屬於四月份，斷無是理。蓋第三辭之癸未，無論如何應屬於三月份。因繫隨於癸酉之後也"，為此，金氏只得假設該版月名有誤刻，言癸酉之三月是二月的誤刻，癸卯為五月的第二旬，三月四月有一個月是個有四個癸日的大月，則此版記錄可通；又或"假設第二辭之癸酉，係在三月末旬，第一辭癸亥應屬三月，誤刻二月。而第四辭癸卯，係為五月之第一旬，則其中所距之癸未癸巳屬四月份。而謂四月份係小建，祇有二十九日，故得兩個癸日，較可通"。這裡，金祖同為了讀通卜辭，做了兩種假設，一是假設癸酉的三月是二月的誤刻，一是假設癸亥的二月是三月的誤刻，認為只有在這兩種情況下，癸卯日才能在五月。直到今天，否認武丁時有年中閏月的學者仍採用這兩種假設。我們認為，在沒有充分的證據證明之前，不應輕易地懷疑原始材料的正確性，我們只能根據材料得出結論，而不能修改材料使其符合自己心目中的結論。董作賓不同意金祖同的假設，他察覺到該版卜辭表明有閏月，但他為了使該版卜辭符合自己武丁時閏在年終十三月的觀點，就採取變更卜辭契刻時間的方法，他認為二月三月的卜辭刻於上一年，五月的卜辭刻於下一年，理由是"癸未癸卯之間，

這是一版賓組卜旬辭，字體類似於黃天樹所分的自賓間A類卜辭。其卜旬不稱"旬亡𡆥"，只單書一"旬"字，也與自組卜辭相同（賓組也有少數卜旬辭只書一"旬"字的）；其時代大致在武丁中期①。卜辭記錄癸酉日在四月，癸丑日與甲寅日也在四月，這樣，四月就至少有癸酉、癸未、癸巳、癸卯、癸丑五個癸日了，即使癸酉日是四月的第一日，到甲寅日也有四十二天，商代的曆法發展水平無論如何不會使一個月有這樣長的時間的，因此，除了承認該年的四月是個閏月外，別無選擇。是該版卜辭也表明武丁時期就有年中置閏的方法了。

（15）癸巳卜，爭貞：旬亡𡆥。七月。
　　癸亥卜，爭貞：旬亡𡆥。九月。
　　——《合集》16706

這是一版賓組龜腹甲卜旬辭，記錄癸巳日在七月，癸亥日在九月，即使癸巳日在七月的第一旬，按每月都有三個癸日計算，到九月也無癸亥日，因此，只能在七月、八月、九月三個月中的一個月是閏月時，九月才有癸亥日。但是也有另外兩種可能：即癸巳日是七月的第一日，並且該月是個有四個癸日三十一天的大月（從癸巳日到癸亥日），這時如果八月是個二十九天的小月（從甲子日到壬辰日），而九月也是個有四個癸日三十一天的大月時，九月才能有癸亥日（從癸巳日到癸亥日）；或者八月是個三十天的大月（從甲子日到癸巳日），九月也是個至少有三十天的大月時，則九月也有癸亥日（從甲午日到癸亥日）。這樣，前一種可能是兩個三十一天的大月（七月、九月）中間夾一個二十九天的小月（八月）；後一種可能則是一個三十一天的大月（七月），後接兩個三十天的大月（八月、九月），則是連續三個

① 黃天樹：《殷墟王卜辭的分類與斷代》，博士生學位論文，打印稿，1988年。

作一界劃，亦有區分先後兩年之意，蓋第一年用之卜骨未完，第二年乃繼續用之也"①。董作賓在做殷曆研究時，為了使卜辭材料符合他心目中的觀點，往往在界劃綫上做文章，如他在《殷曆譜》下編卷四《日至譜》中，為了使《龜》1. 22. 1十《續》1. 44. 6（即《合集》13740）的記錄符合他關於七月夏至的推算，就說一條界劃綫能使上下兩辭相距兩個月的時間②，這裡為了證明武丁時全為年終置閏，又說一條界劃綫可以表示上下兩辭相距一年多，這都是沒有根據的隨心所欲的臆說。界劃綫在甲骨上只起到隔開兩條辭的作用，這條綫並不能表示上下左右各辭相距的時間，這已是不辨的問題。陳夢家也認為上舉的《珠》199〔第（13）版〕在三月五月之間有閏月，他不同意董氏對該版卜辭的讀法，說："如此將兩年卜旬刻於一骨而且地位相接，似屬牽強"③。總之，第（13）版卜辭表明殷人在武丁時期已開始有了年中置閏的方法了。

（14）癸酉〔卜〕，〔貞〕：旬。
　　口口雨。四月。
　　癸丑卜，貞：旬。甲寅雨。四月。
　　〔癸〕亥卜，〔貞〕：旬。
　　壬〔申大〕驟風。

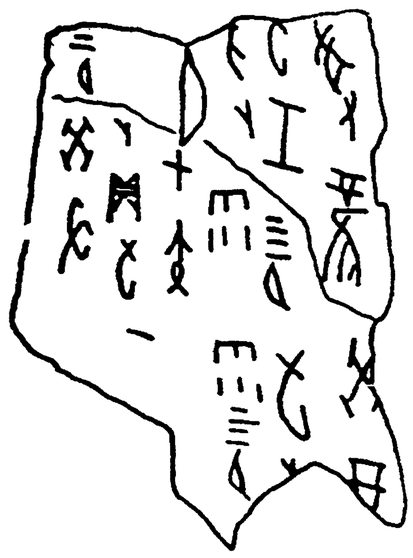


圖63

——（《合集》13361）（圖63）

① 董作賓：《殷曆譜》下編卷五《閏譜一》第6頁下，1945年。
② 詳細批駁見第二章第三節。
③ 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第220至221頁，中華書局，1988年。

大月。

（16）癸未卜，出貞：旬亡𡆥。
　　癸巳卜，出貞：旬亡𡆥。
　　癸卯卜，出貞：旬亡𡆥。
　　癸丑卜，出貞：旬亡𡆥。十月。
　　癸巳卜，出貞：旬亡𡆥。十月。
　　癸卯卜，出貞：旬亡𡆥。
　　——《合集》26569（圖64）

該版係出組一類牛胛骨卜旬辭，時代為祖庚時期。卜辭記錄癸丑日在十月，癸巳日也在十月，是十月有癸丑、癸亥、癸酉、癸未、癸巳五個癸日，則該年的十月是個閏月，它證明祖庚時期有年中置閏。

（17）癸未卜，兄貞：旬亡𡆥。六月。
　　癸丑卜，大貞：旬亡𡆥。六月。
　　癸亥卜，大貞：旬亡𡆥。六月。
　　癸酉卜，大貞：旬亡𡆥。
　　癸巳卜，兄貞：旬亡𡆥。
　　癸卯卜，貞：旬亡𡆥。
　　癸丑卜，出貞：旬亡𡆥。七月。
　　癸巳卜，兄貞：旬亡𡆥。
　　——《合集》26643（《珠》399）（圖65）

這是一版出組一類牛胛骨卜旬辭，貞人有兄、大、出三位，據筆者探尋，貞人兄的卜辭未見父輩兄輩稱謂，貞人出的卜辭只見父輩稱謂"丁"（即武丁），未見兄輩稱謂，而貞人大的卜辭有父輩稱謂"父丁"（即武丁），兄輩稱謂卻只見"兄庚"一稱，如：

（18）壬戌卜，大貞：王賓兄庚歲，亡尤。

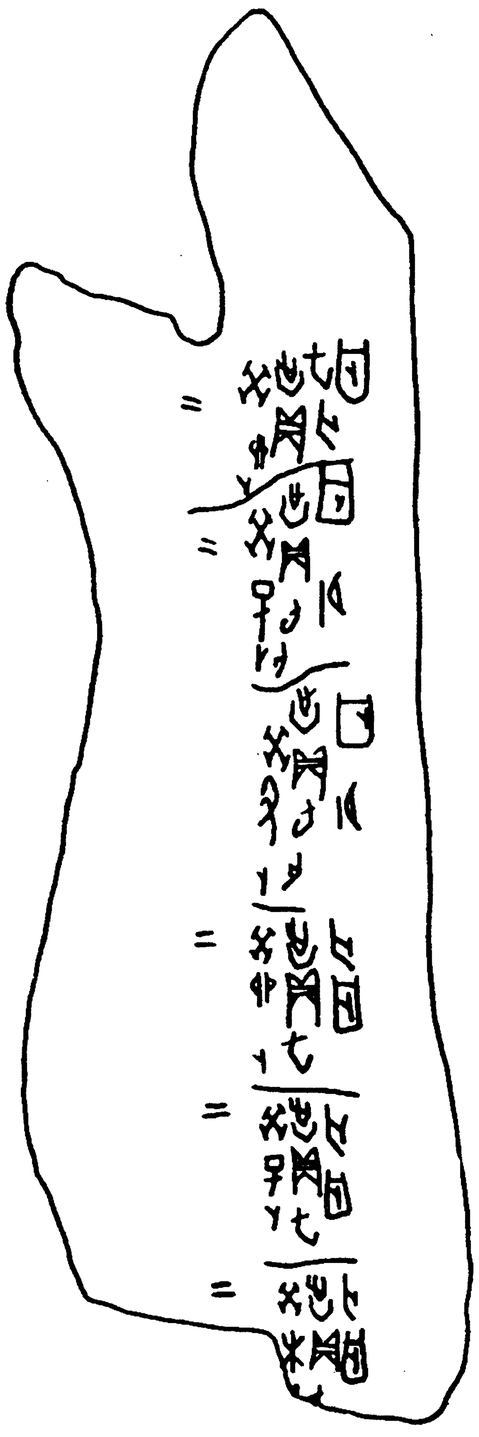


圖 64

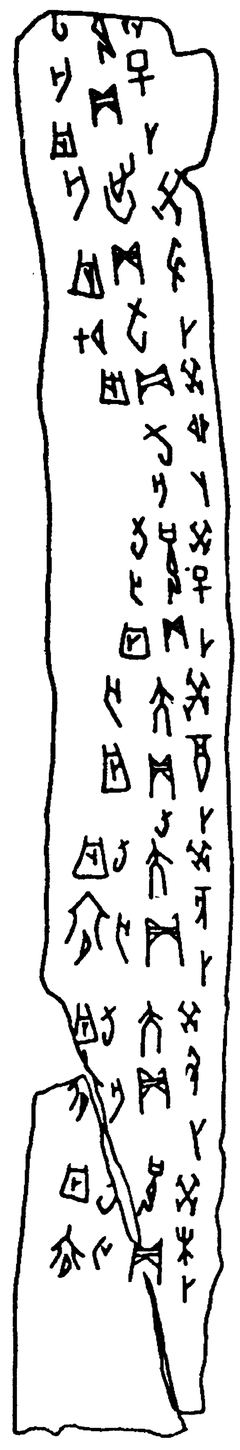


圖 65

——《合集》23085

這說明貞人大的卜辭含有祖甲卜辭，學界一般認為貞人大的卜辭全為祖庚卜辭是不正確的①。(17) 版卜辭記錄癸未、癸丑、癸亥日在六月，癸丑日在七月，如果復原出未刻的干支和月名即有如下表：

癸未	六月
〔癸巳〕	〔六月〕
〔癸卯〕	〔六月〕
癸丑	六月
癸亥	六月
癸酉	〔六月〕
〔癸未〕	
癸巳	
癸卯	
癸丑	七月
癸巳	

卜辭記錄癸未日在六月，癸丑、癸亥日在六月，因此，癸未與癸丑之間的癸巳、癸卯兩癸日也必在六月，這樣六月份就有癸未，癸巳、癸卯、癸丑、癸亥五個癸日，則六月是個閏月；卜辭又記錄六月癸亥後的癸丑日在七月，如果六月癸亥日後的癸酉日也在六月，則七月是個有癸未、癸巳、癸卯、癸丑四個癸日的大月；而如果癸酉日在七月，則七月至少也有癸酉、癸未、癸巳、癸卯、癸丑五個癸日，即也是個閏月。則本版卜辭表明的情況有兩種：一種是有閏六月和一個四個癸日的七月，另一種是有六月、七月兩個閏月。這種連閏的現象在年終置閏法中

① 陳夢家也曾說過卜人“大下延至祖甲時代”，見《殷虛卜辭綜述》第 221 頁，中華書局，1988 年。

就是“十三月”後接“十四月”〔見第 (10) 版卜辭〕或“十四月”的記錄〔第 (11) 版卜辭〕。總之，(17) 版卜辭表明殷人在祖庚祖甲時有年中置閏的現象①。甚至可能有年中連閏的現象。

(19) 癸巳卜，貞：旬亡𡆥。乙未……七月。

癸巳卜，貞：旬亡𡆥。八月。

癸酉卜，貞：旬亡𡆥。九月。

——《合集》34991（圖 66）

這是一版歷組卜辭，記錄七月有癸巳日，八月又有癸巳日，九月有癸酉日，顯然七月、八月有一個月應是閏月。但如果七月癸巳日在七月的最後一旬時，無論七月、八月哪一個月是閏月，則九月都不會有癸酉日；只有當七月癸巳日在七月的第一旬或第二旬時，九月才有癸酉日；或者還有另一種可能，即七月癸巳日是七月的首日，並且該月是有四個癸日（癸巳、癸卯、癸丑、癸亥）三十一天的大月，而且八月又是個有三個癸日（癸酉、癸未、癸巳）的三十天以上的大月，這時八月或九月是閏月時，九月或閏九月就有癸酉日。總之，無論是何種情況，該版卜辭都表明武丁至祖庚時期是有年中置閏的方法的。

綜合上述，殷代有年終、年中兩種置閏方法。早期的武丁、祖庚時期多見“十三月”的年終置閏，但也有不少年中置閏的例子，我們舉出的七版年中置閏的辭例中，賓組三例，出組三例，歷組一例，也多都是武丁、祖庚時期的。晚期的黃組卜辭的時代仍有年終置閏是沒有問題的，晚殷銅器銘文中的“十三



圖 66

① 董作賓認為該版的閏六月有癸丑、癸亥、癸酉、癸未四個癸日，是釋讀順序不對，見《殷曆譜》下編卷 5《閏譜四》，第 12 頁，1945 年。陳夢家先生也以該版卜辭證明“祖庚時代已有年中置閏法”，但他不知第一辭癸未日在六月，故他的六月和閏六月是癸丑、癸亥、癸酉、癸未、癸巳、癸卯六個癸日，見《殷虛卜辭綜述》第 221 頁，中華書局，1988 年版。

一點，因此，他們的置閏還是很不規律的，還時有失閏、連閏的現象。

第三節　殷曆的月首

關於殷曆的月首，迄今有三種意見：一種以劉朝陽為代表，認為殷曆是政治曆，每月都有三旬，每旬都有十日，每月都固定為三十日，沒有大小月建的區別；沒有閏月；"紀日的干支和各月各旬的日次都有一種比較固定的關係，就是逢一的日子常為甲日，逢二的日子常為乙日，這樣順次類推下去，到逢十的日子常為癸日"①。這種觀點認為殷曆的月首全為"甲"日，即所謂"一甲十癸"說。第二種以董作賓為代表，認為殷曆是用推步方法製定的太陰太陽曆，是以"朔"日作為月首的②。第三種以藪內清為代表，認為殷代"是以新月初現之日為月初的"③。

一、"一甲十癸"說之誤

劉朝陽證明殷曆每月的首日都為甲日的證據有二：一是本章第一節中的第（1）辭，即《後·下》1.5，也即《合集》24440；二是指所謂"構造非常特別的辭句"，"就是一句裡面含有兩個甲子，而在這兩個甲子中間又夾着一個月份，例如：'癸卯王卜，貞：旬亡𡆥。在四月。王𠂤曰：吉。甲辰彡大甲'、'癸亥卜，貞：王旬亡𡆥。在五月。甲子彡日羌甲'……在這些卜辭裡面，那

① 劉朝陽：《再論殷曆》，《燕京學報》第13期，1933年6月。
② 董作賓：《殷曆譜》，1945年。
③ 藪內清：《關於殷曆的兩三個問題》，《東洋史研究》第15卷第2號，1956年。鄭清茂譯文載《大陸雜誌》第14卷第1期，1957年1月。

辛未卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十二月。
癸酉卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十二月。
丙子卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十二月。
——《合集》26293

第（1）版記有連續八天的卜夕辭，其中丙申、丁酉、戊戌、己亥、庚子、辛丑六天在十月，壬寅、癸卯兩天在十一月。辛丑日與壬寅日二日相接，這樣辛丑日就是十月的最後一日，壬寅日就是十一月的第一日，即十一月的首日不是甲日，十月的末日也不是癸日。第（2）版記有甲申日、乙酉日連續兩天的卜夕辭，甲申日在三月，乙酉日在四月，這樣甲申日是三月的最後一日，乙酉日是四月的第一日，即四月的首日不是甲日，三月的末日也不是癸日。第（3）版記有四天的卜夕辭，其中庚午日和辛未日是連續的兩天，卜辭記錄庚午日在十一月，辛未日在十二月（辛未之後的癸酉、丙子日都在十二月），因此，庚午日是十一月的最後一日，辛未日是十二月的第一日，即十二月的首日不是甲日，十一月的末日也不是癸日。此外我們再舉出一版出組卜辭和一版自組卜辭來加強此說：

（4）甲午卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十一月。
乙未卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十二月。
丙申卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十二月。
丁酉卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十二月。
——《合集》26306

這是一版出組卜辭，記有連續四天的卜夕辭，其中甲午日在十一月，乙未、丙申、丁酉三日在十二月，因此，甲午日是十一月的末日，乙未日是十二月的第一日，是十二月的首日不為甲日，十一月的末日也不為癸日。

（5）丁酉卜：今生十月王辜伾，受又。

月"、"十四月"的記錄就是明證；我們沒有在黃組卜辭中找到直接的年中置閏的辭例，這方面的證據可通過對黃組的周祭排譜獲得。詳請見另文的周祭譜。由此看來，在整個殷商時期，年終置閏法與年中置閏法是並行的，根據早期卜辭中"十三月"出現的較多來看，可能早期行年終置閏較多一些。董作賓說殷代的曆法改革在祖庚七年是不正確的。有必要提及的是，董作賓在早期研究殷曆時認為殷代祖甲以後行用的年中置閏法是"無中置閏法"（見《殷曆中幾個重要問題》，1934年），到撰寫《殷曆譜》時（1945年）改為"無節置閏法"，日本著名天文曆法學家藪內清說："不管是無中置閏法也好，無節置閏法也好，如果真的實行過的話，就不得不假定當時二十四節氣已經成立"①。殷商時期尚不能準確地測得冬至、夏至（見第二章第三節），尚無四季的劃分（見第五章第一節），更無二十四節氣，因此，董氏的所謂"無中置閏法"、"無節置閏法"不是商代的置閏法是不辯自明的。由殷人的天文、曆法發展水平來看，他們的年終置閏、年中置閏都不可能有什麼規律，他們還不可能認識到十九年七閏的置閏法則，他們的置閏還是採取隨時依靠觀察天象、物候，發現不合，就隨時在年中或年終安置閏月來予以調整。

殷商曆法中有閏月的安排，說明殷曆是一種陰陽合曆，是以太陰紀月，以太陽紀年的曆法。一個太陰月平均為二十九天半多一點，十二個太陰月為354～355天，不足一個太陽年的365天多，於是每隔二年半到三年須加一個閏月以調整太陰月與太陽年的不合。當然，殷商時期還處在觀象授時的階段，他們對一個太陰月和一個太陽年長度的認識還有差距，前文所述殷曆月有大於三十天的大月和小於二十九天的小月就反映出這

① 藪內清：《關於殷曆的兩三個問題》，《東洋史研究》第15卷第2號，1956年。鄭清茂譯文載《大陸雜誌》第14卷第1期，1957年1月。

兩個紀日的甲子中間所以要夾着一個月份的理由，分明是要特別表明這兩個甲子所紀的兩日是不同月的，在月份之前的一日是屬於標明月份的一個月，而且是那一個月的最後一日，至於在月份之後的一日乃屬於第二個月，而且是第二個月的第一日。最可注意的是，那在月份之前的都是癸日，在月份之後的都是甲日，而且這兩日的地支常是互相連續，那就是說，在月份之前的如果是癸亥，在月份之後的一定是甲子，不會變為甲辰、甲寅、甲午、甲戌、甲申，對於其他各個癸日也是一樣。這是殷曆的每月月終都是癸日，每月月初都是甲日的鐵證"①。

最先對"一甲十癸"說給予有力駁斥的是胡厚宣先生，他列舉下面三版出組卜辭予以反證②：

（1）丙申卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十月。
丁酉卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十月。
戊戌卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十月。
己亥卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十月。
庚子卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十月。
辛丑卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十月。
壬寅卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十一月。
癸卯卜，旅貞：今夕亡𡆥。在十一月。
——《合集》26308（《文錄》42）

（2）〔甲〕申卜，行〔貞〕：今夕〔亡〕𡆥。〔在〕三月。
乙酉卜，行貞：今夕亡𡆥。在四月。
——《合集》26235（《續》4.40.1）

（3）庚午卜，旅貞：今夕〔亡〕𡆥。〔在〕十一月。

① 劉朝陽：《再論殷曆》，《燕京學報》第13期，1933年6月。
② 胡厚宣：《"一甲十癸"辨》，成都齊魯大學國學研究所《責善半月刊》第2卷第19期，1941年12月；又收入《甲骨學商史論叢》初集，第2册，1944年。

的癸日與後面的甲日或其他干支日都是同屬於一個月的，如：

(6) 癸丑卜，貞：旬。甲寅雨。四月。

——《合集》13361

(7) 癸亥卜，王貞：旬亡囚。乙丑翌日于大乙。在五月。

——《合集》22669

(8) 癸亥卜，設貞：旬亡囚。己巳雨。十一月。

——《合集》12629

第(6)、(8)辭屬賓組，第(7)辭屬出組。三辭皆為癸日卜問的卜旬辭，但月名都不記在“旬亡囚”或“旬”之後，而是附記在其後的“甲寅”日〔第(6)辭〕、“乙丑”日〔第(7)辭〕、“己巳”日〔第(8)辭〕之後，說明前面的癸日與後面的干支日是同屬於一個月的。其他於癸日卜問的非卜旬辭，癸日與後面的干支日同屬於一個月的例子就更多了，在此不煩列舉。總而言之，劉朝陽等學者的殷曆月的首日皆為甲日，末日皆為癸日一說是不對的。

二、“朔”為月首的不能成立

董作賓、吳其昌、陳夢家等學者都認為殷曆是以“朔”為月首的，但他們在自己的著作中都未對此做過任何論證。可能認為殷曆是陰陽曆，以“朔”為月首是理所當然的事，其實這個問題並不是這麼簡單的。

首先，在殷墟甲骨文和商代金文中，在被確認是商代的文獻中，都未見到有“朔”字出現。其作“朔日”或合朔解的“朔”字，最早出現在西周末期的《詩·小雅·十月之交》中：“十月之交，朔日辛卯，日有食之”。“朔日”即太陰月的每月初一日，這一天，月球運行到太陽與地球之間，這時月球以背着太陽光的黑暗半球向着地球，地球上看不到月光，這就叫作

己亥卜：王辜𠂤，今十月，受又。

——《屯南》4516

這是一版自組卜辭，屬武丁時。卜辭先於丁酉日卜問“今生十月王辜𠂤，受又”，“今”即現在，“生十月”即下個月十月(“生月”指下月，詳後文)，這說明卜問之日丁酉日正處在十月的前一個月九月，即該辭是於九月的丁酉日卜問商王於下個月十月去辜𠂤，是否會得到保祐；下一辭於己亥日卜問“王辜𠂤，今十月，受又”，“今十月”與“王辜𠂤”辭序倒置，“今十月”即現在的十月，這就是說己亥日在十月，這條辭是於十月的己亥日卜問於該月王辜𠂤是否會得到保祐。總之，該版第一條辭記錄丁酉日在九月，第二條辭記錄己亥日在十月，丁酉日與己亥日相距兩天，中間夾一戊戌日，因此，無論丁酉日、戊戌日哪一天是九月的末日都不是癸日，而無論戊戌日、己亥日哪一天是十月的首日也都不是甲日。總之，以上五版卜辭證明劉朝陽等學者的“一甲十癸”說是不能成立的，殷人每月的首日並不都為甲日，末日也不都為癸日。特別第(3)版、第(4)版同為貞人旅卜問的，又同記有十一月和十二月的交接日，第(3)版記錄十一月的最後一日是庚午日，而第(4)版記錄十一月的最後一日是甲午日，第(3)版記錄十二月的第一日是辛未日，第(4)版記錄十二月的第一日是乙未日，這種情況不但說明“一甲十癸”說的不能成立，而且說明殷曆紀日的干支與各月的日次都沒有固定的關係，殷曆月絕不是每月都固定為三十日，而是有大小月之分的。至於劉朝陽以癸日卜問的卜旬卜辭附記甲日的事情時中間夾着月名，來證明每月的末日都為癸日，每月的首日都為甲日，首先就有一個疑問：即如果後面的甲日與前面的癸日不屬於一個月，那麼為什麼我們從來沒有見到後面的甲日也附記月名的？相反，我們見到的一些卜旬辭

行推算，還處在月食發生後的觀察記錄階段，並視這種自然現象為災禍。殷人不知道月食的發生是由於月球轉到地球的背後，也就是地球在太陽和月球中間的時候，月球被太陽照亮的半球正向着地球，這時在地球上看到的是一輪滿月，這就叫作“望”，在“望”的夜晚，如果太陽、地球、月球三者恰好或幾乎在一條直綫上時，照到月球上的太陽光被地球遮住了，這樣就發生了月食的現象。殷人既然不知道月球轉到地球背後，也即地球在太陽和月球中間的時候是“望”，那麼理所當然地，他們也不會知道當月球轉到太陽與地球之間，日、月處在同一經度時，月球以背着太陽光的黑暗半球向着地球的時候叫“朔”。這些都說明殷商時期人們還沒有掌握日、月、地的運行規律。“朔”是看不到的，“朔”時只能靠推算得出，因此，天文學尚不够發達的殷人是不可能推算出朔日的，也即他們不可能是以“朔”為月首的。這就是至今在商代甲骨、金文、文獻中沒有見到“朔”字的原因。現在看來，就是到了西周時期，人們可能也尚未作到以“朔”為月首，西周金文和文獻中的大量月相記錄說明當時人們仍然是靠觀測月相來紀時的，也即他們仍然不能推算出朔日。總之，董作賓等學者認為殷曆以“朔”為月首既無任何證據，也與殷人的天文學發展狀況不符，因此是不能令人信服的。

三、殷曆以新月初見(朏)為月首

殷人既然還不明了日、月、地運行的規律，不能推算出“朔”日，那麼他們是以什麼天象或什麼時辰作為月首的呢？據科學史家研究，古人在以“朔”為月首之前，往往有一段時間是以新月出現之日作為月首的。如本世紀二十年代，日本天文學家新城新藏指出：“今見諸古代國家考察之，巴比倫、猶太、

“朔”。“朔”是觀測不到的，只能靠推算得出。殷商時期天文學的發展狀況證明當時的人們還不可能認識合朔，最明顯的例子就是關於月食的記錄，我們在第二章第二節曾詳細考證了殷代的五次月食記錄，今為方便討論，再簡錄於下：

(9) 癸亥貞：旬亡囚。旬壬申夕月有食。

——《合集》11482正反(《簠·雜》30正、《簠·天》2反)(見圖1)

(10) 癸未卜，爭貞：旬亡囚。三日乙酉夕月有食。聞。八月。三

——《合集》11485(《甲》1114+1156+1289+1749+1801)(見圖2)

(11) 癸丑卜，貞：旬亡囚。七日己未皿庚申月有食。二

——《英藏》886正反(《庫》1595正反、《合集》40610正反)(見圖3)

(12)〔癸〕未卜，爭貞：翌甲申易日。之夕月有食。甲霧，不雨。

——《合集》11483正反(《乙》1115+1665+1868+1952+1959+2246，《丙》59正、60反)(見圖7)

(13)〔己〕丑卜，賓貞：翌乙〔未酓〕黍𥝱于祖乙。〔王〕固曰：有祟。不其雨。六日〔甲〕午夕月有食。乙未酓。多工率條遣。一一

——《合集》11484正(《丙》57)(見圖8)

五條月食記錄都是作為驗辭或紀事刻辭附記在卜辭之後的，即是在發生了月食之後的追記。特別是前三條月食記錄都是附記在卜問一旬的吉兇禍福的卜旬卜辭之後的。這種情況說明殷人還沒有掌握月食在“望”的規律，對月食的發生尚不能預先進

于生月又大雨。

——《後·下》18. 13

3. 丁丑卜，賓貞：𠂤往。六月。

丙辰卜，賓貞：于生八月𣪊。

——《粹》508

4. 辛亥卜：生月乙亥𣪊系，立中。

——《粹》398

5. 弗及今三月妹出史。①

乙亥卜：生四月妹出史。

——《甲》209（《合集》20348）

6. 帝其及今十三月令雷。

帝其于生一月令雷。

——《乙》3282

7. 庚寅卜，貞：于𩵦。十月。

貞：于生十一月令𠂤。

——《金璋》569（《英藏》834）

8. 丁亥卜：王出，今五月。

〔丁〕亥卜：王于生月出。

——《庫》983

9. 辛亥卜，內貞：今一月𢦏正化其出至。

貞：𢦏正化其于生二月出至。（正）②

王固曰：今一月其出至。隹毋其于生二月口。（反）

——《乙》7288正、7289反（《合集》10964正反）

由1. 2. 知生月與茲月相對而生月在茲月之後。由3. 可知六

① 陳夢家引文漏“弗及”“妹”三字。
② 陳夢家引文省“貞𢦏正化”四字，又漏“出”字。

希臘等國悉以新月初見之日為月之始”，“吾人不得見朔時之月，祇能見新月時之月，故以新月初見之日為月之始者系自然之趨勢”①。另一位日本科學史家藪內清在五十年代也指出：“在古代的文明民族裡，往往在以月初為朔以前，有一個時期是以新月初現之日為月初的。即使在今日的伊斯蘭曆裡，斷食月‘拉馬蘭’之月初，就根據新月的觀測來決定。這個事實，也許正表示着阿拉伯的古曆，曾經實行過以新月確定月初的辦法”，他指出：“巴比倫古曆似乎也以新月為月初。《文明的起源》一書云：‘在哈姆拉比王的書函裡（紀元前2000年左右），我們可以看到那些從事新月觀測的官員的報告。新的一月，必須等到這些官員把新月的再現報告給國王的時候，才算正式開始’”②。這些告訴我們，古人在以朔為月首之前，曾經以新月出現之日作為月首。

研究殷墟甲骨卜辭可知，殷商時期人們是以新月初見之日為月首的。這有兩方面的證據：

（一）“生月”、“木月”、“林月”的稱呼反映殷人是以新月初見之日為月首的

“生月”指下一個月，由陳夢家先生最先考證。1956年，陳先生在《殷虛卜辭綜述》中說：

“卜辭‘生月’之生作　，向來誤釋為之，讀作之月，以為是本月、是月。下列各辭可以證明‘生月’是下月：

1. 茲月至生月又大雨。

——《庫》998

2. 茲月又大雨。

① 新城新藏：《東洋天文學史研究》，中譯本，中華學藝社，1933年。
② 藪內清：《關於殷曆的兩三個問題》，《東洋史研究》第15卷第2號，1956年。鄭清茂譯文載《大陸雜誌》第14卷第1期，1957年1月。

月”與“生四月”對貞，（15）版“今十二月”與“生一月”對貞。則“生月”是指下個月。（16）辭於八月辛巳日卜問（“八月”刻於卜日辛巳之旁）“生九月”是否伐方，是“生月”指下月。（17）辭在前文中曾引以證明每月的首日並不都在甲日，每月的末日並不都在癸日，該版第一辭於丁酉日卜問“今生十月”王辜佣，“今”即現在，“今生十月”即現在這個月的下個月十月，即卜日丁酉日在九月，第二辭於己亥日卜問“今十月”王辜佣，即現在的十月。總之，該版卜辭先於九月丁酉日卜問，再於十月己亥日卜問，都是卜問十月商王辜佣是否會得到保祐的。“今生十月”、“今十月”稱呼的不同，是由於卜日所處的月份不同的緣故，“今生十月”是說下個月十月，“今十月”是說現在這個月十月，我們從未見到在同一天卜問的卜辭中既稱“今生某月”又稱“今某月”（“某月”為同一月）的，說明“生月”絕不是指“今月”即本月。對於陳夢家先生的觀點有些學者表示反對，理由是“生”字沒有“來”意，因此生月不能指下個月。為此，蔡哲茂先生引錄古書中對月亮的圓缺常用死生來比喻進行反駁，他引九條材料予以證明，下面轉引五條：

《楚辭·天問》云：“夜光何德，死則又育，厥利維何，而顧菟在腹。”王逸註：“夜光，月也。育，生也。言月何德於天，死而後生也。”

《孫子·虛實篇》：“日有短長，月有死生。”

《鶡冠子·泰鴻》：“月信死信生，進退有常，數之稽也。”

《鶡冠子·王鈇》：“月信生信死，終則有始。”

《漢書·律曆志》：“所謂陽曆者，先朔月生，陰曆者，朔而後月乃生。”

蔡先生說：“卜辭‘生月’之生字，為何可以訓來，後世文獻固

月丁丑至丙辰為40日，丙辰為七月，則生八月指丙辰卜時之下一個月。由4. 知辛亥至生月乙亥為25日，則生月應指下一個月而非下兩個月。由5. ‘今三月’‘生四月’之對貞，知所卜是今月或下月。由6. 因十三月之後為明年之一月，故‘今十三月’後之‘生一月’是明年的一月。7. 之十月在銘末，義為今十月，‘生十一月’指下月。8. 於丁亥日卜王今五月出或下月出。由9. 今一月與生二月對貞，可以確定生二月乃是正月後的一個月，即二月”①。陳先生所論極為正確，特別是有“今三月”、“生四月”〔（5）辭〕，“今十三月”、“生一月”〔（6）辭〕，“十月”、“生十一月”〔（7）辭〕，“今一月”、“生二月”〔（9）辭〕對貞的卜辭，確切無疑地證明了“生月”確實是指下月，不是指本月、是月。下面我們再舉出四版有生月對貞的卜辭進一步證明此說：

（14）貞：今三月𢦏至。（反）

貞：生四月𢦏不其至。（正）

——《英藏》362正反

（15）貞：今十二月我步。

貞：于生一月步。

——《合集》6949正

（16）八月，辛巳卜：𢀛生九月伐方。

——《懷特》1641

（17）丁酉卜：今生十月王辜佣，受又。

己亥卜：王辜佣，今十月，受又。

——《屯南》4516

以上四版卜辭，前兩版屬賓組，後兩版屬自組。（14）版“今三

① 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第117至118頁，中華書局，1988年。

于木月至。

——《合集》32806（《粹》1273）

(23) 己酉卜：召方來，告于父丁。

于木月告。

——《合集》33015（《京人》2520）

(24) 辛亥卜：乙卯又升歲于祖乙。

辛亥卜：于木月又。

——《合集》32349（《安明》2313）

(25) 己丑卜：木月雨。

——《合集》33915（《京人》2391）

(26) 戊戌卜：王于木月入。

——《合集》32940（《安明》2667）

(27) □辰貞：……木月其雨。

——《屯南》1543

還見一條歷組卜辭記有“林月”：

(28) 己丑貞：于林月酌。

——《合集》34544（《京人》2308）

以上各辭的“月”均作“☽”形。一般早期卜辭的“月”字作“☽”形，“夕”字作“⊅”形；晚期卜辭二字的字形剛好相反，“月”字作“⊅”形，“夕”字作“☽”形。但屬於早期卜辭的歷組卜辭的“月”字、“夕”字均作“☽”形，因此以往學者對上述各辭中的“☽”字有讀作“月”的，也有讀作“夕”的，並無定論。1988年，裘錫圭先生發表《釋“木月”“林月”》一文[①]，從卜辭文例和用詞上論證“木”、“林”後的“☽”應讀作“月”。從卜辭文例上，他指出（22）辭是貞問某人來到時間的

① 該文載於裘錫圭：《古文字論集》中，中華書局，1992年。以下所引裘先生所論，皆出自此文。

們在卜辭中從來未見過稱未來日為“生日”、“木日”、“林日”的；而且在明確是“夕”是“月”的卜辭中也從來未見過稱未來日的夜晚為“生夕”、“木夕”、“林夕”的。這就說明“生”、“木”、“林”在作時間指示詞時只指稱“月”而不指稱“日”、“夕”。我們在第三章第六節討論殷代紀日的時間指示詞時，曾指出殷人稱未來日用“翌”和“來”（出組還加用“翺”），下面兩版無名組卜辭證明，殷人稱未來日的夜晚也用“翌”指稱：

(29) 重翌日酌。

重今夕酌。

于翌夕酌。

——《合集》30839（見圖37）

(30) 于翌夕酌。

——《合集》30847

兩版卜辭中的三個“夕”字皆作“☽”形，為何將“☽”讀作“夕”不讀作“月”呢？這是因為無名組卜辭“夕”、“月”寫法有別，不過已不同於早期卜辭的“月”作“☽”，“夕”作“⊅”，而是剛好相反，大多數已與黃組卜辭一樣，“月”作“⊅”，“夕”作“☽”了。無名組卜辭之後幾乎全不附記月名，識別該組卜辭中的“☽”是“夕”還是“月”要從卜辭內容去考察，如：

(31) □□卜：今夕至翌日……

——《合集》29761

該辭“今”後的字作“☽”，卜問“今☽至翌日”這段時間的什麼事，顯然“今”字後的“☽”不能讀作“月”，只能讀作“夕”；如讀作“月”成“今月至翌日”，則時間順序不通，讀“夕”是卜問今天夜間到第二天白天的什麼事，則文通時順。

(32) 重今夕。

然沒有這個意義，但月亮的盈虧，正如生物的生死……月光的盈虧，在古人的觀念中，下一個月，月亮就生出來。所以‘生月’即指下一個月，那就不言而可知了”[①]。蔡先生所言極是。卜辭“生月”之“生”作“𠂇”，《說文》：“生，進也，象艸木生出土上”，即生字有生出之義。古人不明月亮圓缺晦明的道理，故稱月沒為死，再見月光為生。殷人稱下個月為“生月”，意思就是月光再生的一個月，這也就透露出殷人是靠觀察月相來定月首、月長的，他們是以月光生出之日，也即新月初見之日作為一個月的開始的。

歷組卜辭中多見有“木月”的記錄：

(18) 丁巳卜：重宜酌。

丁巳卜：重今月酌宜。

丁巳卜：于木月酌宜。

丁巳卜：重今月酌宜。

丁巳卜：于木月酌宜。

——《合集》32216（《京》3974）

(19) 癸未貞：重乙酉祉方。

癸未貞：于木月祉方。

——《合集》32243（《美國》458）

(20) 癸未貞：重乙酉祉方。

癸未貞：于木月祉方。

——《屯南》171

(21) 辛亥貞：王木月正召……

——《屯南》4103

(22) 己卯卜：中侯……

① 蔡哲茂：《卜辭生字再探》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第64本第4分，1993年。

卜辭，他舉例說明這類卜辭往往貞問某人是否在某個月來到，幾乎從不貞問某人是否在某“夕”來到；在用詞上，他指出（20）辭以“重乙酉”跟“于木月”對貞，引陳夢家“卜辭近稱的紀時之前加虛字‘重’，遠稱者加虛字‘于’”（《綜述》227頁），說明“木月”所指的時間距離卜日癸未比乙酉更遠。他認為從（22）、（20）兩辭來看“木☽”的“☽”不宜釋作“夕”，（28）辭“林”後的“☽”也應釋作“月”，即是“木月”、“林月”。裘先生這樣論證是可信的。對於“木月”的意義，裘先生認為就是卜辭中常見的“生月”，他指出從他辭的“今月”“生月”對舉來看，把第（18）版中“今月”相對的“木月”讀為“生月”是非常合適的，並且其他各辭中“木月”的用法，也跟卜辭中“生月”的某些用法十分相似。進而他又論證在甲骨文的表意偏旁裡，“木”和“艹”和“生”三者可以互相通用，證明“木月”可以讀作“生月”。他又從古文字中的“艹”或作“艸”，甲骨文中的“𢆶”（即“絲”），有時作“𢆶”（“糸”），說明“‘林月’之‘林’跟‘木月’之‘木’的關係，與‘艸’跟‘艹’、‘絲’跟‘糸’的關係相類”，證明“林月”就是“木月”，也應讀作“生月”。這些論證都是非常令人信服的。總之，卜辭中的“木月”、“林月”都應該讀作“生月”，意指下一個月。殷人為什麼要把下一個月稱作“生月”、“木月”（“林月”）呢？《說文》：“生，進也，象艸木生出土上。”“木，冒也，冒地而生……”，即“生”、“木”都表示生出之義，用“生”、“木”稱下一個月，就是表示月光再生出的一個月，這說明殷人是以月光生出之日，即新月初見之日作為一個月的開始的。

下面順便談一下殷人稱未來日、未來夕與稱未來的下個月用詞不同的問題。上面論證了殷人稱未來下個月為“生月”、“木月”、“林月”，是緣於月光再生為新的一月開始之意。但我

于翌日。

——《合集》29764（見圖 36）

該辭“今”後的字也作“𠫓”，“重”指近稱的紀時，“于”指遠稱的紀時①，因此“今”後的“𠫓”應讀作“夕”，是選擇時間的卜問，問是在今天夜間還是在明天白天做某事。

（33）癸酉卜：祐母己重豕。

重小宰。

重今夕彡。

于翌日甲彡。

其至日戊彡。

《合集》27454（見圖 11）

該版的五條辭先於癸酉日卜問用豕祭祀母己還是用小宰祭祀，再卜問“重今𠫓彡”還是“于翌日甲彡”，很顯然“今𠫓”應讀“今夕”，是卜問於“今夕”即癸酉日的夜晚，還是於第二天甲日（甲戌日）的白天舉行彡祭；同時“重”“于”對貞也説明是“今夕”不會是“今月”。

（34）今夕啟。

——《合集》30202

（35）乙夕雨。

——《合集》30050

（36）于夕雨。

——《合集》29961

這三條辭的“夕”都作“𠫓”，很顯然，各辭的“𠫓”都應讀作“夕”，分別是卜問今天夜間會雨止天晴吧〔（34）辭〕，乙日的夜間有雨嗎〔（35）辭〕、于夜間會下雨嗎〔（36）辭〕，如將

① 見陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 227 頁，中華書局，1988 年。

（39）版“羊”與“彡”之間的字作“𠫓”，“兹”與“生”後的字作“𠫔”。很顯然，“𠫔”應讀作“月”，“𠫓”應讀作“夕”。則第（39）版是卜問用羊祭，夜間再舉行彡祭，王是否會得到保祐，“兹月至生月”（這個月到下個月）是否會有大雨。無名組時往往用羊祭祀以求雨，如：

（40）重羊，又大雨。

重小宰，又大雨。

——《合集》30024

（41）求雨，重黄羊用，又大雨。①

重白羊，又大雨。

——《合集》30022

這説明第（39）版的“羊”與“夕”不能連讀，“羊”是指用羊祭，“夕彡”一辭無名組常見（可看第三章第三節“無名組的時稱及其順序”中的有關辭例）。由（38）、（39）辭知無名組的“月”字作“𠫔”，（37）版中的“月”作“𠫓”，中間未加點是偶見的特例；其實在其他組卜辭中也有這種偶然的現象，偶然不影響通常的規律。明瞭了無名組中的“夕”全作“𠫓”，再回過頭來看同是無名組的第（29）、（30）版卜辭中的“翌𠫓”，毫無疑問應該讀作“翌夕”；同時第（29）版的“重今夕”與“于翌夕”對舉，是近指今天夜間，遠指第二天夜間。總之，該兩版卜辭證明殷人稱未來日（第二日）的夜晚用“翌”指稱。商人稱未來日的白天為“翌日”，稱未來日的夜間為“翌夕”。“翌夕”目前僅見於無名組卜辭，早期卜辭如賓組稱未來日的夜晚是直書“干支夕”（見第三章第二節）。通過以上的論證，我們可以得出結論：商人稱未來日主要用“翌”、“來”指稱，稱未

① 黄羊很少見。

“𠫓”讀成“月”，各辭的辭意都不通。又如我們在第三章第三節討論無名組的時稱及其順序時，所舉的（44）、（45）、（46）、（47）、（48）、（49）、（50）、（51）、（53）、（54）、（59）十一版卜辭中，“夕”與“莫”（“暮”）、“枫”、“住”、“督”等時稱對舉，其十二個“夕”字，全部作“𠫓”，在這些辭中，“𠫓”都不能讀作“月”，只能讀作“夕”。無名組還有其他一些帶有“𠫓”字的卜辭，都應讀作“夕”（如《合集》27272、27448、27452、27453、27433、28776、29958、29992、30183、30494、30496 等），在此就不一一備舉了。目前在無名組中僅見到一版卜辭中的“𠫓”應讀作“月”的，其辭為：

（37）二𠫓貞卜：子亡若。

二𠫓卜：又若。

三𠫓卜：又若。

自三卜亡若。

——《合集》31676

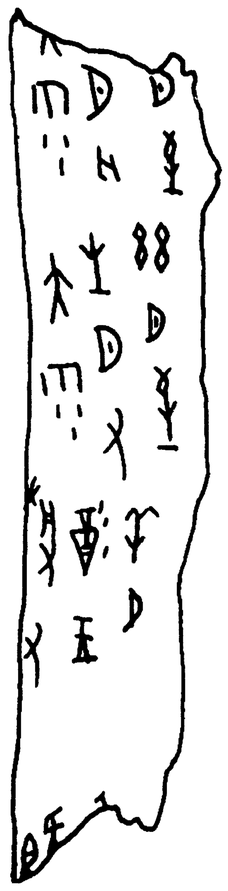


圖 67

該版的三個“𠫓”字都應讀作“月”，但是“𠫓”中間未加點，而由下面兩版卜辭知無名組的“月”是“𠫓”中加點（或豎劃）：

（38）于生𠫔从。

——《合集》29731

（39）羊，𠫓彡，王受又。

兹𠫔至生𠫔又大雨。

〔兹〕𠫔至〔生〕𠫔亡大雨。

——《合集》29995（圖 67）

第（38）辭“生”後的字作“𠫔”；第

來日（第二日）夜晚用“翌”指稱，不見用“來”指稱；稱未來下個月用“生”、“木”、“林”指稱，不用“翌”、“來”指稱。這就説明“翌”、“來”是專用於指稱日期的（“來”不指夜晚）①，“生”、“木”、“林”是專用於指稱月份的，二者絕不混用。明瞭這一點很重要，它能使我們正確地釋讀卜辭，如對下版無名組卜辭的釋讀學者間就頗有爭議：

（42）𠂤出叡，受年。

吉。

及兹𠫔出叡，受年。大吉。

于生𠫔出叡，受年。

重丁卯出叡，受年。②

——《屯南》345（圖 68）

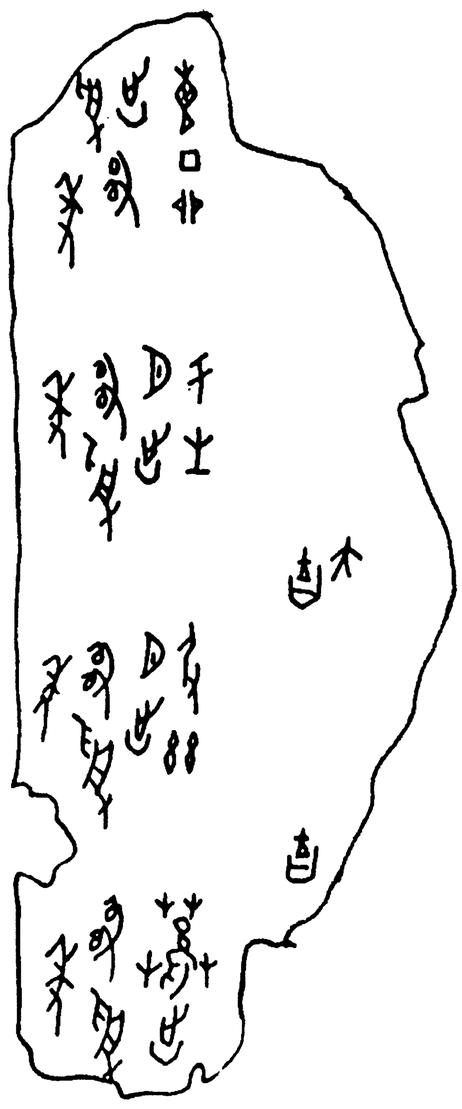


圖 68

① “來”還用來指稱“春”“秋”“歲”等，詳下章。這裡是僅就指日月而言的。

② 該辭的“叡”作“”，裘錫圭隸定作“叡”，見《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》，中華書局，1992 年。

29.9 天之間”①，其平均值為 29.5306 日。但在實用時，人們不能把一日劃成兩個部分使它分屬於不同的月份，於是就將每一個曆月所含的天數做成整數，即把曆月分成大月小月兩種，大月 30 天，小月 29 天，這樣，大月和小月相互彌補，使曆月的平均長度接近於朔望月。大月 30 天，小月 29 天，這是以平朔為月首的曆月長度，這種曆月長度是靠推算得來的。如果殷商時期人們已經計算出了朔望月的平均長度，實行的是以平朔為月首的曆法，那麼他們曆月的長度就該如董作賓所説，不是 30 天就是 29 天，並且大小月是相間安排的，每隔 15、16 個月設一連大月調節月長之奇零。

但殷曆月長的實際情況是怎樣的呢？我們在本章第一節討論殷曆的月長時，發現不但有 30 天的大月，29 天的小月，而且還有不少含有四個癸日至少是 31 天的大月，如第（8）、（9）、（10）、（11）、（12）、（13）六版卜辭所表明的就是這種情況；另外還有少於 29 天的小月，第（23）版卜辭甚至證明殷曆月還有少到 25 天的小月。另外那些有四個癸日的大月有的也可能是 32 天或大於 32 天的大月，那些有兩個癸日的小月有的也可能是 28 天或小於 28 天的小月。這些都説明殷曆月絕不是如董作賓所説是以平朔為月首的曆法。

最早論證殷曆有四個癸日的大月，並據此提出殷曆月是以新月初見之日為月首的是日本學者藪内清。1956 年，藪内清先生發表了論文《關於殷曆的兩三個問題》②，他提出三條例證證明殷曆月有四個癸日的大月，從而反駁董作賓的有年中置閏的説法。檢查他所提出的三條例證，一條是《佚》399〔即本章第

① 張培瑜、盧央、徐振韜：《試論殷代曆法的月與月相的關係》，《南京大學學報（哲學社會科學）》1984 年第 1 期。
② 載於日本《東洋史研究》第 15 卷第 2 號，1956 年。鄭清茂譯文載《大陸雜誌》第 14 卷第 1 期，1957 年 1 月。

總之，由於殷曆月的長度並不全是大月 30 日，小月 29 日，而是有 31 天以上的大月，29 天以下的小月，説明殷曆是以觀測新月出現之日為月首的。古書中把新月初見稱作“朏”，《説文》曰：“朏，月未盛之明”，《漢書・律曆志》引《尚書・召誥》“惟三月丙午朏”①，孟康注曰：“朏，月出也”，屈萬里註《召誥》“惟丙午朏”的“朏”是“月始生之微明”②，洪家義指出《説文》的“月未盛”“即初生之月，俗稱‘月芽’或‘鵝毛月’”，證明“朏是表示初生月芽之光的”③。總之，殷曆是以新月初見即朏為月首的。

殷人以觀測新月決定月首的事實説明殷曆是觀象授時曆，不是如董作賓等學者所説的推步製定曆。就是到了西周時期，人們也仍未做到以朔為月首，西周文獻和金文中的大量月相名詞證明周人仍是以觀測月相來決定月首、月長的。

① 《召誥》原文是：“越若來三月，惟丙午朏”。
② 屈萬里：《尚書今註今譯》，台灣商務印書館，1969 年 9 月。
③ 洪家義：《白字新解》，《南京大學學報（社科版）》，1982 年第 2 期。

該版卜辭的字體與上舉的第（39）版卜辭（《合集》29995）的字體頗相類。與第（39）版一樣，該辭在“茲”、“生”後面的字也皆作“𠦂”，以往有學者釋作“茲夕”、“生夕”。今根據無名組卜辭的“夕”作“𠦂”，“月”作“𠦂”〔（37）辭例外〕；又根據卜辭中的“生”不指稱日（包括夜間）只指稱月來看，與第（39）版一樣，該版的“茲𠦂”、“生𠦂”也應讀作“茲月”、“生月”。卜辭卜問是在某日的暮時，還是在此月，或在下月，還是在丁卯日去摘割農作物才能獲得好收成。從“丁卯”之前用近稱的虛字“𢀛”來看，丁卯日距卜問“𦎫（暮）出𢦏”的當日不遠，該丁卯日不在此月底就在下月初，因此，蔡哲茂説“《屯南》345 的‘及茲月’和‘于生月’占卜時間可能是在月底”是可信的①，如前舉的第（5）版卜辭記錄丁酉日在九月，己亥日在“今十月”，二日分屬上下兩個月但僅相隔一天。另外，明瞭卜辭中的“生”在指稱時間時只指稱月，就可知對“月”、“夕”不分的歷組卜辭的“生𠦂”應該讀作“生月”。

（二）殷曆月的長度反映殷人是以新月初見之日為月首的

董作賓認為殷曆月大月全為三十日，小月全為二十九日，所以也就理所當然地認為殷曆是以“朔”為月首的，這或許就是他沒有對殷曆月首進行論證的原因。

天文學的知識告訴我們，月球圍繞地球和地球圍繞太陽的軌道運動都是不均勻的，月球圍繞地球運行一周，即真正一個朔望月的長度（從實朔到實朔或從實望到實望）是不相等的，“是有相當大的差別的。從理論上講，極端情況其長度可達 30.1598 天，短到 28.9052 天。一般情況其長度變化於 29.2——

① 蔡哲茂：《卜辭生字再探》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 64 本第 4 分，1993 年。

二節第（17）版卜辭〕，董氏説該版有閏六月的記錄，藪内清説該六月是個有四個癸日的大月，不是閏六月。我們論證了該版確實有閏六月，不過不是董作賓提出的癸丑、癸亥、癸酉、癸未四個癸日，董作賓釋讀該版卜辭的順序不對，而應是癸未、癸巳、癸卯、癸丑、癸亥五個癸日〔見本章第二節第（17）辭的論證〕。藪内清採用了董氏的錯誤的釋讀順序，故誤認該六月是個四個癸日的大月。藪内清提出的另外兩條例證，一是《佚》47，即《簠・雜》36、《合集》26681〔見本章第一節第（12）辭〕，一是《虛》687，即《合集》26667〔見本章第一節第（11）辭〕，這兩版卜辭都證明了殷曆月確實有 31 天以上的大月。藪内清先生根據殷曆有四個癸日的大月的現象，提出殷曆月應是以新月初見為月首的創見，他説“以新月確定月初的辦法”“與平朔法之以一月為二十九日和三十日遞相交換者不同，而與定朔法較為近似。平朔法之一月為 29.53 日的平均朔望月，而定朔法則以真朔到真朔為一月，所以一月的長短與這個平均值有相當的差別；其最長之月可達 30.5 日，最短之月則僅為 28.5 日。換句話説，一月之長短是在 28.5 日與 30.5 日之間，時常變化着的。新月之出現，雖然以真朔為基準而定在其後第幾天——普通都在真朔後第一或第二天出現，但如新月出現的時候，受了月的軌道狀態或有時受了氣象狀態的影響，就很難得確切地決定從真朔到新月的日數。因此如以新月之出現為月初，則我們不難想像得到，一月之長短必與上述之上下限（28.5——30.5 日）可能有一日或以上的差錯……以觀測新月為決定月初之根據，那麼一月之中包含四個癸日的情形，並不是不可能的事”①。

① 藪内清：《關於殷曆的兩三個問題》，《東洋史研究》第 15 卷第 2 號，1956 年。鄭清茂譯文載《大陸雜誌》第 14 卷第 1 期，1957 年 1 月。

第五章　殷代的曆年

第一節　殷曆的紀年法

關於中國上古時代的紀年法，成書於大約公元前400—300年左右的戰國時期至漢代的《爾雅》一書說："夏曰歲，商曰祀，周曰年，唐虞曰載"（見《爾雅·釋天》）①。"唐虞曰載"是出之於《尚書·虞書》各篇用"載"字紀年。《虞書》雖是戰國時代加工編造成的，但是它的內容有些是根據古代流傳下來的資料編寫的②，因此當有一定的可信性。至於"年"、"歲"、"祀"，在殷墟甲骨文中已見記錄，下面分別予以討論。

一、關於"年"

"年"字，甲骨文作""，从禾从人，《説文》曰："年，穀熟也"，是"年"的本義指收成。卜辭中有許多"受年"、"求

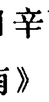
① 關於《爾雅》的作者和成書年代，目前有四説：一曰為周公所著，成書在西周；二曰為孔子或其門徒所著，成書在東周；三曰為漢儒所著；第四種説法是陸宗達、王寧提出，認為該書"不是一人一時之作，而是雜採幾代多家的訓詁材料匯編起來的"，它"初具規模的時代大約在公元前400—300年左右的戰國時期，漢代古文經典的傳注發達起來後，又經過一度增補潤色，才成為我們今天所見的樣子"（見《經書淺談》第113頁，中華書局，1984年）。今採陸、王二氏之説。

② 見劉起釪：《尚書》，載《經書淺談》第20頁，中華書局，1984年。

年"的卜問，是商人祈求神靈授與、保祐有好收成的。極個別的"年"字有作人名或地名用的。但有幾條早期卜辭中的"年"字前面記有數字，如：

(1) □戌卜，出貞：自今十年有五王豐……

——《合集》24610（《續》1.44.3、《簠·雜》1）

(2) ……得，四年……在  。十二月。

——《合集》519（《珠》465）

(3) □□卜，貞：亘至于十年。

——《合集》35249（《粹》1279）

第(1)辭記有"自今十年有五"，第(2)辭有"四年"，第(3)辭記有"至于十年"。董作賓認為"年"字前面加數字是紀的年數，不是指的時王在位之年，他的根據是第(1)辭的"十年有五"之前有"自今"二字①。陳夢家以《粹》896一辭證明"歲、年與祀三者有別。卜辭的年如'受年''㞢年'即稔，指收穫"，"年"字前加數字者"皆非紀時，它們可能是紀若干個收穫季節"②。這兩種説法都有可商之處。

先看董作賓的説法。董氏以第(1)辭"十年有五"之前有"自今"二字，就説"年"是紀的年數不是紀的時王在位之年。這還涉到卜辭的用詞問題，下面看記有"自今"的其他卜辭：

(4) 辛酉卜：自今日辛雨，至于乙雨。

——《屯南》2532

(5) 己亥卜：自今己亥至于辛……

——《合集》11667正

這兩辭也都是早期卜辭〔(4)辭屬歷組，(5)辭屬自賓間組〕，都是紀日的。(4)辭於辛酉日卜問，命辭説"自今日辛"，(5)辭於己亥日卜問，命辭説"自今己亥"，兩辭的"自今"都是指的卜問的當日。因此，"自今十年有五"也有可能是指時王在位的第十五年的，其實第(3)辭的"至于十年"就清楚地説明"十年"指的是時王在位之年（董作賓、陳夢家都沒有徵引這條卜辭）。再者，如果第(1)辭的"十年有五"是如董作賓所説記的是年數，那麼該辭就是卜問自現在開始十五年以後商王的什麼事，這實在有悖於情理：時間太長，解決不了商王當前所關心的問題，失去了卜問的意義，十五年以後的事情現在卜問不是有點"杞人憂天"嗎？總之，以年數解第(1)辭意義是十分牽強的。至於陳夢家所舉的《粹》896，原辭是："癸丑卜，貞：今歲受禾。引吉。在八月，隹王八祀"，陳氏徵引時誤將"禾"字引為"年"，故得出"歲、年與祀三者有別"，"年"字前加數字的"皆非紀時"，而"可能是紀若干個收穫季節"的結論。這種説法是單從"年"的本義來解釋的。不錯，"在經營原始農業的民族中，'年'的概念總是指莊稼的生長周期。我國台灣省的古老居民高山族，過去，他們'年'的含義就是指粟的收穫。這次收穫完畢到下次收穫畢為一年"①。這裡是指在遠古的農業民族中，曆法尚不發達，人們紀時往往依靠觀察各種物候現象，如"青草返青"、"江魚上水"，各種農作物的生長周期等等，這時是處在物候曆階段。但是到了殷商時期，曆法已經有了很大的發展，人們早已脱離了以物候紀農時的原始階段，進入了以星象定農時的歷史階段（見本章第三節），也即星象曆階段。從殷墟甲骨卜辭可以看到，殷商時期已有了閏月的安排，這説明商人已大略知道一個太陽年的日數了，因此他們的"一年"當已

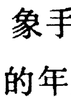
① 董作賓：《殷曆譜》上編卷三《祀與年》第1頁，1945年。

② 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第224頁，中華書局，1988年。

脱離了指一個收穫季節的階段了，而是引伸指一個太陽年了。"年"字前加數字，應是指的時王的在位之年。

商人用"年"紀時只在早期卜辭中見到，並且數量很少。同時期較常見的與"年"的所指相當的時間稱謂是"歲"。

二、關於"歲"

"歲"字卜辭作"  "，諸家學者考證其為斧鉞之形，卜辭用作祭名，義為割殺①。但對卜辭中的"今歲"、"來歲"、"今來歲"的"歲"的意義，學者們卻有兩種不同的解釋：一種是孫海波、陳煒湛提出，認為"歲"是作年歲解，是借"歲"紀年②。另一種是陳夢家提出，認為"歲"是指季節，他説："歲之言穗，言劌。《説文》穗作  ，象手收禾之形，劌之義為利傷為割。在卜辭中，歲既不作紀時的年歲解，亦不作歲星解"③，即他認為歲是指收割莊稼。他從此點出發，將一年分為"禾季"、"麥季"兩季，説："所謂'禾季''麥季'指一年的上半年（春夏季）和下半年（秋冬季）。由於卜辭的卜黍年、秜年等都在12，1，2，3等月，故定此為'禾季'的開始。卜辭卜年分為兩段：一段在1，2，3，4等月，所卜為禾類的收成；一段在9，10，11等月，所卜為麥類的收成，故定後者為'麥季'的開始。卜辭的卜年和卜歲都應在收穫以前，即每一'禾季'或'麥季'的前半段，即種植的時期。有此種假設，可試將一年分為兩歲"，他列表（表略）以後説："一年兩歲，可能是12，1，2，3——5，6，7，8　7，8，9，10—12，1，2，3　因此只有4，5，6

① 見于省吾主編：《甲骨文字詁林》第3册，第2397至2406頁，中華書局，1996年。

② 見于省吾主編：《甲骨文字詁林》第3册，第2402頁、2404至2405頁，中華書局，1996年。

③ 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第224頁，中華書局，1988年。

類別＼組別＼條數	賓組	出組	歷組	無名組	黃組	合計
受年	12	5		1	5	23
受禾			7		1	8
合計	12	5	7	1	6	31

由表可看到，賓組、出組、無名組全紀作“受年”，歷組全紀作“受禾”，黃組5條紀作“受年”，1條紀作“受禾”（即《粹》896），看來紀“受年”還是紀“受禾”只是各組卜辭的用詞習慣問題。

以上表明商人的“今歲”、“來歲”多用在卜問農作物是否豐收的卜辭中，即“今歲”、“來歲”的指稱多與農業生產有關。另外還有5條較完整的帶有“今歲”、“來歲”的卜辭，其中有一條恐怕也與農業生產有關，其辭是：

（6）癸丑卜，貞：今歲亡大水。

其又大水。

癸亥卜，貞：及茲月又雨。

——《英藏》2593

這是一版黃組卜辭。先於癸丑日從正反兩面卜問“今歲”是否有“大水”，後又於癸亥日卜問這個月是否有雨。這很可能是殷人祈盼雨水的占卜，雨水充足莊稼才能有好收成。總之，在36條比較完整的帶有“今歲”、“來歲”的卜辭中，有31條是卜問“受年”、“受禾”的，有1條是卜問是否有充足的雨水的（由此辭中的“今歲”知卜問的雨水與農業生產有關），即共有32條是只屬於禾季的；9，10，11是只屬於麥季的。此種假定與卜辭所記收穫者相應：5月之穫是穫禾，12，3月之穫與1月之食麥是穫麥、食麥。若此說不誤，則卜辭的‘今來歲’‘二歲’是一年，‘自今三歲’是二年，‘十歲’是五年”①。筆者承認對陳氏的這段話似懂非懂，因為他前面所說的兩季的時間與後面所說的兩季的時間不一致。但有一點可以明確，即他分一年為兩歲。

欲要解決“今歲”、“來歲”的“歲”是指年歲還是指“一季”，只有通過係統考察有“今歲”、“來歲”的卜辭才能找到答案。我們總共收集到有“今歲”、“來歲”的卜辭41條（正反問以一條計），其中賓組有18條，出組6條，歷組8條，子組1條，無名組1條，黃組7條。早期卜辭（賓組、出組、歷組）共有32條，晚期的黃組只有7條，看來早期卜辭用“歲”指稱時間的占大多數。41條中，內容比較完整的有36條。36條中，卜問“今歲受年”（或“不其受年”）、“今歲受禾”的有20條，卜問“來歲受年”（或“不其受年”）、“來歲受禾”的有11條，二者共是31條，佔了36條的絕大多數，説明商人用來指稱時間的“歲”主要用在農業卜辭中；同時又表明商人卜問“今歲”受年受禾的次數比卜問“來歲”受年受禾的次數幾乎多一倍，説明他們重視的是“今歲”的受年受禾與否。“受年”是問是否授與好收成，“受禾”是問是否授與穀類作物有好收成，因此，“受年”、“受禾”意義是相同的，都是卜問莊稼是否能豐收。我們對“今歲”、“來歲”、“受年”、“受禾”的卜辭在各組中出現的情況做了統計，其情況如下表：

① 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第225至226頁，中華書局，1988年。

（14）□□卜，貞：今歲受□。〔王〕占曰：吉。在五月。

——《合集》36977

以上8條卜辭中，（7）、（8）、（9）、（10）屬出組，（11）、（12）屬賓組，（13）、（14）屬黃組。其中（7）、（8）、（9）、（11）、（12）是卜問“受年”與否的，（10）是卜問“受黍年”與否的，（13）是卜問“受禾”的，（14）辭殘，“受年”“受禾”不明。這些卜辭卜問“今歲”所記的月名有“一月”〔（7）辭〕、“二月”〔（8）辭、（9）辭〕、“五月”〔（14）辭〕、“八月”〔（13）辭〕、“十月”〔（10）辭〕、“十二月”〔（11）辭、（12）辭〕，即卜問“今歲”“受年”“受禾”的月份年初、年中、年末均有。

（二）“來歲”“受年”“受禾”

（15）甲子卜：來歲受年。八月。

來歲不其受年。

——《合集》9659

（16）辛卯卜，王貞：來歲邑受年。九月。

——《蘇德》4. 134. 27

（17）貞：今來歲我不其受年。九月。

——《合集》9654

（18）丙寅卜，設貞：今來歲我不其受年。

癸酉卜，亘貞：臣得。王固曰：其得，隹甲、乙。甲戌臣涉舟徂𢀛，弗告。旬有五日丁亥執。十二月。

——《合集》641正（《丙》243）

（19）戊寅貞：來歲大邑受禾。在六月卜。

——《合集》33241

以上5條卜辭中，（15）、（16）、（17）、（18）辭屬賓組，（19）辭屬歷組。前4條卜問“受年”與否，後1條卜問“受禾”與否。是與農業生產有關的①。這透露出“歲”這個時間概念的來源很可能與“年”的時間概念來源一樣，是由農作物的一個生長週期（或如陳夢家所説是收割一次莊稼）而來的。但到了殷商時期，“歲”與“年”一樣，已不是如陳夢家所説仍是指某種農作物的一個生長周期了，而是指一個太陽年的長度了。這點由“今歲”、“來歲”卜辭中附記的月名可以得到解答。

我們總共收集到記有月名的“今歲”、“來歲”卜辭16條，它們的記月情況是：

（一）“今歲”“受年”“受禾”

（7）癸卯卜，大貞：今歲商受年。一月。

——《合集》24427

（8）辛丑卜，大貞：今歲受年。二月。

——《合集》24429

（9）己亥卜，大貞：今歲受年。二月。

——《懷特》1262

（10）癸卯卜，大貞：今歲受黍年。十月。

——《合集》24431

（11）〔丙〕寅卜，爭貞：今歲我不其受年。在[illegible]。十二月。

丙寅卜，爭貞：今歲我受年。

——《合集》9668正（《乙》7811、《丙》169）

（12）乙丑卜，王貞：今歲受年。十二月。

——《合集》9650

（13）癸丑卜，貞：今歲受禾。引吉。在八月，隹王八祀。

——《合集》37849（《粹》869）

① 另外四條分別是卜問“來歲（戌）帝其降永”（《屯南》723）、“今歲敉”（《合集》24611）、“今歲秋不至茲商”（《文錄》687即《合集》24225）、“今歲又史”（《合集》21671）。

這些卜辭卜問“來歲”所記的月名有“六月”〔(19)辭〕、“八月”〔(15)辭〕、“九月”〔(16)、(17)辭〕、“十二月”〔(18)辭〕①。即卜問“來歲”、“受年”、“受禾”的月份除六月外均在下半年。

(三)“今歲”“來歲”的其他事類

(20) 乙酉卜，大貞：今歲敉。二月。

——《合集》24611

(21) 庚申卜，出貞：今歲秋不至茲商。二月。

——《合集》24225（《文錄》687）

(22) ……來歲（戌）帝其降永。在祖乙宗。十月卜。

——《屯南》723

3條卜問其他事類的卜辭，前兩辭屬出組，卜問“今歲”的事，月名均為“二月”，在年初。後一辭屬歷組，卜問“來歲”“帝其降永”，月名為“十月”。綜合上述“今歲”、“來歲”卜辭記錄月名的情況列成下表：

條數類別 \ 月名		一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	總計	
今歲	受年	1	2			1					1		2	7	10
	受禾								1					1	
	其他		2											2	

① 第(18)版有兩辭，第一辭於丙寅日卜問“今來歲我不其受年”，但未記月名；第二辭於癸酉日卜問其他事類，辭後記有月名“十二月”。丙寅日在癸酉日的前七天，因此丙寅日不在十二月就在十一月，今暫定在十二月。

條卜辭說：“‘帝降永’前所未見，當與‘帝受又’、‘帝降若’同為福祐之義”①，其說正確。我們還可以根據該辭是“在祖乙宗”卜問的，推測其也是與農事有關的，因為祖乙常常是殷人卜問“求年”時的祭祀對象（看《後·上》27. 6、《乙》3094、《粹》121、《戩》2. 8、《京》3895等辭），因此，卜問“來歲帝其降永”猶如“帝其降若”，“若”，順也，即這條辭很可能是問來年上帝是否會保祐風調雨順，使禾穀等農作物有好收成。總之，由“今歲”、“來歲”的記月情況看，陳夢家釋“歲”為季節難以成立，而釋為年歲則較合理。卜辭中的“歲”與“年”一樣，前面也有加數字的，如：

(23) 癸丑卜，貞：二歲其有田。

——《合集》20795

(24) 辛未卜，貞：自今三歲毋執。五〔月〕。

——《合集》20796

(25) 己亥卜，出貞：自今五歲其𠂤……

——《英藏》2050

(26) 貞：其于十歲廼𠂤正。

——《英藏》1300

以上四條卜辭中，(23)、(24)辭為自組卜辭，(25)辭為出組卜辭，(26)辭為典型賓組卜辭，全屬早期卜辭。(23)辭有“二歲”，(24)辭說“自今三歲”，(25)辭說“自今五歲”，(26)辭說“于十歲”，分別說的是二年，三年，五年，十年。這些都是指的時王在位之年。

商人稱年為“歲”主要盛行於早期卜辭的時代，到晚期的黃組卜辭時代雖然仍有稱“歲”的，但絕大多數已用“祀”稱

① 姚孝遂，蕭丁：《小屯南地甲骨考釋》第75頁，中華書局，1985年。

續表

條數類別 \ 月名		一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	總計	
來歲	受年								1	2			1	4	6
	受禾						1							1	
	其他										1			1	
總計		1	4			1	1		2	2	2		3	16	

在總共16條記有月名的“今歲”、“來歲”卜辭中，卜問“今歲”的共有10條，其月名計有一月1條，二月4條，五月1條，八月1條，十月1條，十二月2條，共是10條，即一年中年初、年中、年末全有，幾乎每隔一兩個月就有卜問。由此可以推知，一年中的任何月份都可以卜問“今歲”的事。卜問“來歲”的共有6條，其月名計有六月1條，八月1條，九月2條，十月1條，十二月1條，即除了六月的1條是在上半年末，其他都集中在下半年，上半年的一月、二月、三月、四月、五月未見有卜問“來歲”的什麼事的。這種“今歲”、“來歲”的記月情況很能說明問題，它透露出“歲”是指年歲，不是指季節，如是指季節，上半年的各月也應卜問“來歲”之事，但今上半年各月幾乎不見卜問“來歲”之事的，按着一般的習慣，人們往往在每年的上半年不大關注來年的事，因為時間還離得遠呢，但到了下半年往往就會關注明年的農作物的豐歉了。如卜問“來歲”的6條辭，有4條卜問“受年”〔(15)、(16)、(17)、(18)辭〕，1條卜問“受禾”〔(19)辭〕；還有1條卜問“帝其降永”〔(22)辭，即《屯南》723〕，姚孝遂、蕭丁先生註釋此

年了。

三、關於“祀”

在商代末期的黃組卜辭和青銅器銘文中，常見有“隹王幾祀”（有幾例作“王幾司”，一例作“幾巳”）的記載。如《前》3. 28. 1、“二祀劦其卣”銘文的“隹王二祀”，《續》1. 5. 1、《懷特》1915（虎骨刻辭）的“隹王三祀”，《合集》37841、“四祀劦其卣”銘文的“隹王四祀”，《合集》37843的“隹王五祀”，《合集》37845、“六祀劦其卣”銘文、“小臣邑斝”銘文的“隹王六祀”，《合集》35422＋《合集》37846的“隹王七祀”，《英藏》2503＋《甲》297的“隹王八祀”，《合集》37855的“隹九祀”，《合集》36482的“隹十祀”，《合集》37859的“〔隹〕王十祀又四”，“小臣艅犀尊”銘文的“隹王十祀又五”，《合集》37858的“〔隹王〕十祀又七”，《合集》37861的“隹王十祀又九”，《合集》37867的“王二十祀”，“戊辰彝”銘文、“鼒學方鼎”銘文的“隹王二十祀”，《合集》36855的“王二十司”，“宰椃角”銘文的“隹王二十祀翌又五”①，《甲》260的“〔隹王〕十巳”（或作“〔隹〕十巳”、“〔王〕十巳”），等等。“隹王幾祀”作何解呢？“隹”為語氣詞，沒有什麼具體意義，“王”指時王，“幾”為序數，這些學者們沒有異議。但對“祀”字的意義，卻有兩種看法：絕大多數學者認為“祀”即是“年”，是借“祀”以名“年”，“隹王幾祀”即指時王幾年；日本學者島邦男則認為“祀”是指祭祀，“隹王幾祀”是指時王的第幾個周祭祭祀周期②。兩種見解各自的根據是什麼呢？

① “宰椃角”銘文的“隹王二十祀翌又五”是“隹王二十祀又五”，詳待見另文。

② 島邦男：《殷虛卜辭研究》，弘前大學，1958年。溫天河、李壽林中文譯本，台灣鼎文書局出版，1975年。

上應是三十二旬，董氏略去了“翌工典”、“祭工典”的兩旬，所以變成了三十旬。四曰帝乙帝辛時以五種祀典偏祭先祖妣一周恰滿三十六旬，近於一年之日數。但檢查董氏在《殷曆譜》中所排的祀譜，卻是三十五、三十六、三十七、三十八旬幾種周期都有。實際上據島邦男、許進雄、筆者的研究，商代末期的周祭只有三十六旬和三十七旬兩種周期。以上四點筆者在《商代周祭制度》一書中已做了詳細分析①，這裡不再贅述。但需要指出的是，董作賓所說的“祀”所代表的年是指的太陰年，而陳夢家和我們則認為所指的是太陽年。詳細論述請見下節。

既然商代稱年為“祀”是緣於以翌、祭、𠂤、𡆥、彡五種祀典對先王先妣輪番祭祀一周所需要的時間與一年的日數相近，那麼，探討商代在何時開始稱年為“祀”就需要解決兩個問題：一個是要弄清楚係統的周祭祭祀都盛行於哪些王世？是否如董作賓出於殷代禮制有新舊兩派的觀點，提出“五種祭祀之制創自祖甲”，“帝乙帝辛時重修祖甲時之祀典”，也即祖甲與帝乙之間的各王都不舉行係統的周祭祭祀。二是以翌、祭、𠂤、𡆥、彡五種祀典對先王先妣輪番祭祀一周所需的時間，是否如董作賓、陳夢家所說只是到了帝乙帝辛時期才達到三十六旬或三十七旬，與一年的日數相近，也即只有帝乙帝辛時代才能稱年為“祀”。

《史記・殷本紀》記載，祖甲以後的商王世次是：祖甲——→廩辛——→庚丁——→武乙——→太丁——→帝乙——→帝辛。證之於周祭卜辭，未見有廩辛受祭。由周祭祭祀先王無論直系、旁系，以及未及即位但曾立為太子者均被祭祀來看②，廩辛很可能未曾繼位為王，或者雖曾即位但卻因某種特殊的原因而被排除在周

① 常玉芝：《商代周祭制度》，中國社會科學出版社，1987年。
② 詳細論證見常玉芝《商代周祭制度》，中國社會科學出版社，1987年。

（28）……鄉……翌日、𡆥、彡日，王弗每。

——《合集》31092（《續存・上》1856）（圖70）

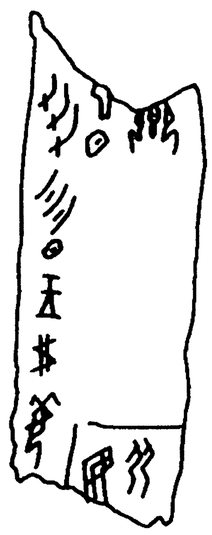


圖70

兩條卜辭記錄周祭三大祀組的舉行順序都是翌——→𡆥——→彡①；同時第（27）辭有“父丁”稱謂，是武乙對康丁的稱呼，則這條卜辭證明在武乙時期已舉行係統的周祭祭祀。《小屯南地甲骨》有一條無名組晚期卜辭曰：

（29）翌日于祖乙，其祐于武乙宗，王受又二。引吉。

——《屯南》3564

卜辭卜問翌祭祖乙，又記有“武乙”稱謂，對武乙不稱祖，即不稱“武祖乙”，可知是文丁卜辭。則此辭表明文丁時舉行周祭祭祀。下面一條卜辭則表明武乙時已稱年為“祀”了：

（30）丁未卜；貞：父丁𥘅，其牢。在十月又□。茲用。隹王九祀。

——《合集》37853（《珠》391）（圖71）

圖71

這是一條黃組𥘅祭卜辭。上面有“父

① 周祭的五種祀典“翌”、“祭”、“𠂤”、“𡆥”、“彡”是以“翌”、“祭𠂤𡆥”（用“𡆥”代替）、“彡”三大祀組的形式舉行祭祀的。詳見常玉芝《商代周祭制度》，中國社會科學出版社，1987年。

持“隹王幾祀”為時王幾年的學者們，最初是以《爾雅・釋天》的“商曰祀”為根據的。1914年，羅振玉在《殷虛書契考釋》中說：“商稱年曰祀，亦曰祠”。繼而束世澂在《殷商制度考》中也說：“殷人稱歲曰祀，亦曰巳，亦曰司，與《爾雅》合。今按祀巳同字，司者祀之假借字。《爾雅》謂：殷曰祀，周曰年，誠不誤也”①。1945年，董作賓結合對商末五種祭祀制度的研究，進一步分析了殷人所以稱年為祀的原因，他說：“帝乙、帝辛時所以稱王年為‘惟王幾祀’者，自有其特別之原因，其前世所以不稱祀者，其原因亦在此。即帝乙帝辛時重修祖甲時之祀典，以彡、翌、祭、𠂤、𡆥五種祭祀為主幹，偏祭先祖妣，一周之期，恰滿三十六旬，近於一年之日數，故即稱一年為一祀，時王在位之年，即以‘惟王幾祀’紀之也。五種祭祀之制，創自祖甲，祖甲時祭祀先祖妣一周，需時僅三十旬，不足一年之日，故不稱祀，此其原因也”②。1956年，陳夢家也提出了與董氏相近的看法，他說：“到了乙辛時代，每一祀季約占十三旬，故一祀在360—370日之間，和一個太陽年相近。因此乙辛時代的‘祀’可能即是一年”③。董、陳二先生分析商末稱年為“祀”的原因是很有道理的，與《尚書・堯典・正義》引孫炎云“祀取四時祭祀一訖也”是一致的。但董作賓的上段話有四處錯誤：一曰商代到帝乙帝辛時才稱年為“祀”（陳夢家也如此認為）。實際上商代在文丁，甚至可能在康丁、武乙之世就已稱年為“祀”了。此點後面再作分析。二曰五種祀典舉行的順序是彡——→翌——→祭——→𠂤——→𡆥。實際上應是翌——→祭——→𠂤——→𡆥——→彡。三曰祖甲時祭祀先祖妣一周需時僅三十旬。實際

① 束世澂：《殷商制度考》，載中央大學《半月刊》第2卷第4期，1930年。此處轉引自胡厚宣的《殷代年歲稱謂考》，《甲骨學商史論叢》初集，1944年。
② 董作賓：《殷曆譜》上編卷三《祀與年》，第2頁上，1945年。
③ 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第236至237頁，中華書局，1988年。

祭祭祀之外了①。《史記》的“庚丁”，卜辭稱為“康丁”；“太丁”，卜辭稱之為“文武丁”、“文武”、“文”；“帝乙”之稱謂卜辭中未見，“四祀𢍏其卣”銘文和西周甲骨稱其為“文武帝乙”；“帝辛”因是商代最後一王，其稱謂不見於卜辭和金文是理所當然的。現在先看祖甲以後帝乙之前的康丁、武乙、文丁三王是否也舉行係統的周祭祭祀。據研究，何組三類卜辭上及廩辛、康丁，下限可能延至武乙甚至文丁；無名組卜辭與何組卜辭有並存的證據，無名組卜辭的時代早期上及祖甲，晚期下至康丁、武乙、文丁②。查何組三類卜辭和無名組晚期卜辭有不少記錄五種祀典祭祀的，如：《合集》27044的“𡆥日上甲”，《合集》27045的“彡上甲”，《合集》27050的“翌日上甲”，《合集》27196、27198的“彡祖乙”，《合集》27226的“祭祖乙”，《合集》27277的“𡆥日祖丁”，《合集》27303的“彡祖丁”，《合集》27338的“𡆥日祖甲”等等。而下面兩版無名組晚期卜辭則直接記錄了周祭三大祀組舉行的順序：

（27）于既𣪘父丁，翌日、𡆥日、彡日，王酒賓。

——《合集》32714（《南・明》629）（圖69）

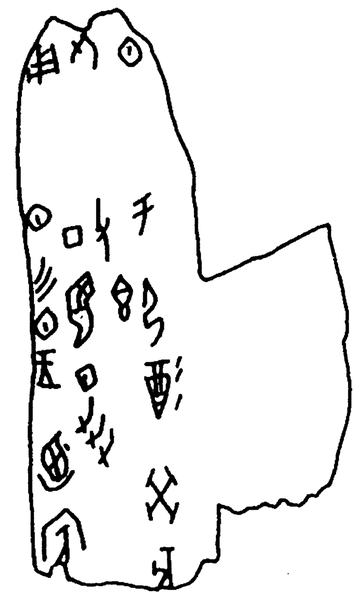


圖69

① 廩辛如果曾繼位為王，如入周祭祭祀，其祀序根據先即位為王者先被祭祀的原則，應當在祖甲之後，康丁之前被祭祀，這樣康丁就要在祖甲的下一旬被祭祀了，祭祀的旬數多出了一旬，以周祭的三大祀組對先王先妣輪番祭祀一周就多出了三旬，也即周祭的一個周期由36旬變成了39旬，大大超過了一個太陽年的日數，因此很可能鑒於廩辛在位時間很短，僅4年（今本《竹書紀年》）或6年（《太平御覽》卷83、《皇極經世》），故將其排除在周祭祭祀之外了。
② 李學勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期新論》，《中原文物》1990年第3期。

丁”稱謂，此“父丁”可以是帝乙對文丁的稱呼，也可以是武乙對康丁的稱呼。判斷它是屬於武乙卜辭還是屬於帝乙卜辭唯有根據字體。我們曾從稱謂的共版關係和字體的特徵及演變兩個方面，對黃組中二百六十多版帶稱謂和其他許多殘掉稱謂的祊祭卜辭的時代進行了辨別和分析①，得出其絕大多數分屬於文丁、帝乙兩世。但記有“父丁”稱謂的兩版卜辭，即上舉的第（30）辭（《合集》37853即《珠》391）和下辭所表明的時代則不同：

（31）丙戌〔卜〕，〔貞〕：父丁〔祊其牢〕。

□□卜，貞：……〔祊〕其牢。

——《合集》36132

（《珠》65）（圖72）

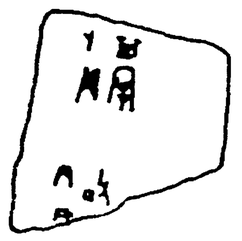


圖72

該版的兩條辭字體相同，第一辭有“父丁”稱謂，第二辭有“牢”字。考察帶有“父丁”稱謂的第（30）、（31）版卜辭的字體可以發現，其“牢”字都作“”，這種寫法明顯地接近同類卜辭中文丁卜辭常見的“”的寫法，只是顯得更加窄、長。從同類卜辭屬於帝乙的卜辭中不見這種風格的“牢”字來看（帝乙時的“牢”字一般作“”、“”形），這兩版卜辭不會晚到帝乙時期，但也不可能是文丁卜辭，因為《史記·殷本紀》記載文丁之父是武乙：“武乙震死，子帝太丁立”，“太丁”，《帝王世紀》亦曰“文丁”（《太平御覽》卷八十三引），文丁既然是武乙之子，稱其父應為“父乙”而不是“父丁”。另外，以上述兩版卜辭的

① 常玉芝：《“祊祭”卜辭時代的再辨析》，《甲骨文與殷商史》第2輯，上海古籍出版社，1986年；又見《商代周祭制度》“附錄”，中國社會科學出版社，1987年。

“牢”字與何組三類卜辭的“牢”字的寫法相比較，也可窺見其時代：

（32）□酉卜，貝〔貞〕：……帝甲祊，其牢。

——《合集》27438（圖73）



圖73



圖74

（33）癸巳卜，貝貞：翌日祖甲歲其牢。

——《合集》27336（圖74）

（32）辭有“帝甲”稱謂，卜辭一般對父輩先王稱“帝某”，因此“帝甲”是康丁（或廩辛）對其父祖甲的稱呼，由此知該辭是康丁（或廩辛）卜辭。該辭的“牢”字作“”。（33）辭有“祖甲”稱謂，其“牢”字作“”，其餘字體接近於出組二類，因此當是康丁（或廩辛）、武乙卜辭。這兩條卜辭的“牢”字外框都直上直下，而且窄、長，與第（30）、（31）辭的“牢”字作風相同〔只是內部（30）、（31）辭作“”，（32）、（33）辭作“”，大牢小宰的不同而已〕。總而言之，由字體看第（30）辭應是武乙卜辭，辭中的“父丁”是武乙對其父康丁的稱

祀一訖”（《尚書·堯典》《正義》引孫炎說）的原則，因此，廩辛、康丁、武乙、文丁諸王都是可以借“祀”以名年的。董作賓、陳夢家說只有帝乙帝辛時周祭周期才達到三十六旬或三十七旬，才能稱年為“祀”，是不確的，更何況通過復原周祭祀譜已知有些記有“隹王幾祀”的材料就是屬於文丁時期的①。

島邦男認為“隹王幾祀”係指時王的第幾次祭祀，則是直接從卜辭記錄解釋的，他在《殷墟卜辭研究》一書中說：“第五期裡有‘王幾祀’之辭，而記著時王祭祀的次數”②，又說：“‘王何祀’乃是指由時王所行五祀的回數，並不就等於後世的‘王何年’”③。其實早在島氏提出這種說法之前，董作賓已就此說做過否定的分析，他說：“乙辛兩世，因祀典之關係而稱‘年’為‘祀’，然所謂‘惟王幾祀’者，實已與第幾次大祭祀無干。‘祀’者，僅以代表一太陰年而已。太陰年：平年十二太陰月，三百五十四、五日；閏年十三太陰月，三百八十三、四日，與五種祭祀一周之三百六十日未能齊同。故祭祀之起訖，逐年前移，則所謂‘祀’者，乃脫離‘祀典’之關係，而為代表一太陰年之專詞矣”④。他還特別強調說：“因‘祀典’不與‘王年’相始終，且又前後游移，故代表‘王年’之‘祀’，僅借‘祀’以名‘年’，不與三十六旬而一周之‘祀典’有直接之關係，此吾人當注意之點也”⑤。許進雄也不同意島邦男的說法，說：“三十六旬與太陽年日數仍有差距，故變通而創三十七旬周期以調整……如果祀只是指祀周而與年無關，他們何不一律以

① 見常玉芝：《商代周祭制度》第227頁至305頁，中國社會科學出版社，1987年。

② 島邦男：《殷墟卜辭研究》中譯本第128頁，溫天河、李壽林譯，台灣鼎文書局出版，1975年。

③ 島邦男：《殷墟卜辭研究》中譯本，第502頁，溫天河、李壽林譯，台灣鼎文書局出版，1975年。

④ 董作賓：《殷曆譜》上編卷三《祀與年》第2頁上，1945年。

⑤ 董作賓：《殷曆譜》上編卷三《祀與年》第11頁下，1945年。

呼；而“隹王九祀”就是指武乙九年，即這條辭是在武乙九年十一月或十二月（甚或也有可能是十三月）的丁未日占卜的。以上的論證說明商代祖甲以後帝乙之前的（廩辛）、康丁、武乙、文丁各王也都舉行係統的周祭祭祀，並且第（30）辭表明在武乙之世就已稱年為“祀”了。董作賓將殷代各王分成新舊兩派，認為上述諸王不舉行周祭祭祀是不對的。

下面再從周祭的祭祀周期來分析廩辛、康丁、武乙、文丁諸王是否能够稱年為“祀”。我們在《商代周祭制度》一書中曾列出周祭中“先王先妣祀序表”（見該書第110頁），該表表明周祭先王始自上甲，終於康丁（黃組時代），共用十旬；又列出了以翌、祭、𠂤、𣪊、彡五種祀典依照“祀序表”對先王先妣輪番祭祀一周共用三十六旬的周期表（見該書第191至193頁）；同時指出又有三十七旬型周期存在（見該書第194至199頁）。兩種周期一平均，則一個祭祀周期約相當於一個太陽年的日數（一個太陽年的日數為365.2422日）。“先王先妣祀序表”中最後一旬的祭祀是：

祖甲、康丁

武丁奭妣戊　祖甲奭妣戊　康丁奭妣辛

如果是在康丁（或廩辛）之世，祭祀先王是到父輩祖甲，祭祀先妣是到武丁奭妣戊（母輩不入周祭係統），則周祭一周期的旬數沒有變；到武乙之世，祭祀先王是到父輩康丁，祭祀先妣是到祖甲奭妣戊，則周祭一周期的旬數仍沒有變；到文丁之世時，祭祀先王到祖輩康丁（父輩武乙不屬於周祭係統），祭祀先妣到康丁奭妣辛，則周祭一周期的旬數還是沒有變。總之，從周祭的祭祀周期看，廩辛、康丁、武乙、文丁之世以五祀典對先王先妣輪番祭祀一周與帝乙、帝辛時一樣，都是用三十六旬或三十七旬的時間，與一個太陽年的日數相近，符合“祀取四時祭

三十六旬為祀統周期”呢[①]？董作賓、許進雄的説法都是很有道理的。特别是許進雄提出“祀”代表一太陽年，比董作賓的“祀”代表一太陰年的説法更令人信服。

商代末期因舉行周祭祭祀，以五種祀典對先王先妣輪番祭祀一周的時間是三十六旬，與一個太陽年的日數相近，所以就借“祀”以名年，這個“祀”與周祭祭祀的第幾周已無關。如果“祀”如島邦男所説是指五種祭祀周期的回數，那為什麽在一些非五種祭祀卜辭，甚至非祭祀卜辭中也有“隹王幾祀”的記載呢？如前舉的第（30）條卜辭（《合集》37853，即《珠》391），辭為（為了論述方便，再錄此辭於下）：

丁未卜，貞：父丁祊，其牢。在十月又□。兹用。隹王九祀。

辭中的“祊即是廟，其訓廟門，又或訓廟門内，或訓廟門外，皆廟義之引申也”[②]。全辭大意是説，丁未日卜問在父丁的廟室裡舉行用牲之祭是否吉利。這是一條非五種祭祀卜辭，但辭後也記着“隹王九祀”。如果按“祀是五祀的回數”來解釋，辭義就講不大通了，就成了在五祀的第九個周期的十一月或十二月（甚或可能是十三月）的丁未日對父丁舉行用牲之祭了，也就成了在五種祭祀的周期中卜問非五種祭祀的用牲之祭了，這是令人費解的。同時把周期的回數與月份搭配在一起紀時也講不通。只有把“祀”解釋成時王在位之年，辭義才通，意即在時王（前已證是武乙）九年的十一月或十二月（或十三月）的丁未日卜問，在父丁的廟室裡舉行用牲之祭是否順利。又如：

（34）癸未王卜，貞：旬亡𡆥。在九月。在上𪜈，王廿司。

——《合集》37863（《前》2. 14. 1＋《前》4.

① 許進雄：《殷卜辭中五種祭祀的研究》，第77頁，1968年。
② 楊樹達：《積微居甲文説》第43頁，上海古籍出版社，1986年。

28. 1）

（35）□酉卜，〔貞〕：王今〔夕〕亡𡆥。〔在〕十月，〔隹〕王四祀。

——《合集》37842（《契》462）

（36）其隹今九祀征𢦏。王占曰：引吉。

——《合集》37854（《前》3. 28. 3、《通》594）

（37）癸丑卜，貞：今歲受禾。引吉。在八月，隹王八祀。

——《合集》37849（《粹》896）

以上四辭或為單純的卜旬卜辭〔即不附記任何事類的卜旬卜辭，如（34）辭〕，或為卜夕辭〔（35）辭〕，或為征伐卜辭〔（36）辭〕，或為農業卜辭〔（37）辭〕，皆屬非祭祀卜辭，但（34）辭記有“王廿司”，（35）辭記有“〔隹〕王四祀”，（36）辭記有“隹今九祀”，（37）辭記有“隹王八祀”。如果按“祀為五祀之回數”進行解釋，辭義就更令人費解了。如第（34）辭就成了在某王“五祀典”的第二十個周期的九月癸未日卜問下一旬是否有災禍了；第（35）辭就成了在某王“五祀典”的第四個周期的十月某酉日卜問當天夜間商王有無災禍了；而第（36）辭就成了在今第九個“五祀典”的周期去進行征伐了；第（37）辭則成了在某王“五祀典”的第八個周期的八月癸丑日卜問當年的禾穀是否能豐收了。凡此種種，辭義都是費解的。只有把“王廿司”的“司”，“〔隹〕王四祀”、“隹今九祀”、“隹王八祀”的“祀”理解成“年”，把“隹王幾祀”、“王幾司”釋成“某王幾年”才文通字順，特别是在“隹王幾祀”之前一般都記有月名，解釋成某年某月也是順理成章的事。總之，島邦男的“隹王幾祀為五祀之回數”之説是很難成立的。

島邦男之所以視“隹王幾祀”為“五祀之回數”，大概是從字面上去理解“祀”字的意義的緣故。“祀”確實有祭祀之義，但祭祀用詞也是可用作表示時間的，這在卜辭中並不乏其例。如“翌”是五種祀典之一，是為舞羽之祭[①]，但它同時又是時間指示詞，表示未來日（見第三章第六節）。所以“隹王幾祀”的“祀”也是表示時間的。商代末期以五種祀典對先王先妣輪番祭祀一周需要三十六旬的時間，與一個太陽年的日數相近，因此是可以借“祀”以名年的。

以上論證説明商代末期紀年用“祀”，但在黄組卜辭中仍可見到稱“今歲”的，共有八版：

（38）今歲受年。

——《合集》36978

（39）今歲不〔受〕年。

——《合集》36979

（40）乙未卜，貞：今歲受年。

不受年。

南受年。

東受年。

□受年。

——《合集》36976

（41）己巳王卜，貞：〔今〕歲商受〔年〕。王占曰：吉。

東土受年。

南土受年。吉。

西土受年。吉。

北土受年。吉。

——《合集》36975

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷三《祀與年》第14頁下，1945年。

（42）丁酉卜，〔貞〕：今歲〔受〕年。在□〔月〕。

——《懷特》1792

（43）□□卜，貞：今歲受〔年〕。〔王〕占曰：吉。在五月。

——《合集》36977

（44）癸丑卜，貞：今歲受禾。引吉。在八月，隹王八祀。

——《合集》37849

（45）癸丑卜，貞：今歲亡大水。

其又大水。

癸亥卜，貞：及兹月又雨。

——《英藏》2593

分析這八版卜辭，可以看到黄組稱“歲”有幾個特點：一個是除了第（41）辭“歲”前的字殘掉外，其他七條全記的是“今歲”，沒有象早期卜辭那樣預卜“來歲”如何如何；二是八條辭除了（43）辭“受”字後的字殘掉，（45）辭是卜問有無大水和雨水外，其他六辭有五條卜受年，一條卜受禾，即都是卜問年成的，卜問雨水的可能也與年成有關；三是未見“歲”字前有記數字的。由這三個特點看，黄組中“今歲”的“歲”仍可作年歲解，不過它幾乎全是用來卜問當年的莊稼是否能豐收了，也即只是用在與農業生產有關的場合，不再用作紀王年的專用詞了，這點由（44）辭可以反映出來，該辭命辭卜問“今歲受禾”，辭末卻記作“隹王八祀”，正説明“歲”雖是“年”的同義詞，但卻不用來記年數了，記年數是用“祀”取代了。黄組中“歲”與“祀”的使用情況，猶如今天我們説年數時是説多少年，而説年齡時則説多少歲一樣，是用詞習慣不同；但“歲”仍作“年”講，如可説年初年末，也可説歲初歲末。

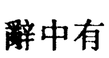
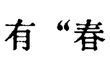
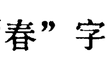
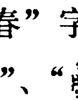
綜合上述，殷商時期的紀年法早期和晚期是有變化的：早期多用“歲”紀年，偶用“年”紀年，這兩個時間概念都來源

於莊稼的生長周期。晚期（自武乙開始）則普遍用“祀”紀年，它來源於用翌、祭、𡆥、𢍏、彡五種祀典對先王先妣輪番祭祀一周的時間與一個太陽年的日數相近；還有少量“歲”仍與“年”同義，但已基本不用作紀王年。西周早期的紀年法雖有稱“年”的（如“庚嬴鼎”銘文有“隹廿又二年”），但多數仍沿襲商代末期的紀年法稱作“祀”，如“大盂鼎”銘文的“隹王廿又三祀”、“小盂鼎”銘文的“隹王廿又五祀”、“作册折觥”銘文的“隹王十又九祀”、“折方彝”銘文的“隹王十又九祀”、“乃孫子鼎”銘文的“廿祀”等等。西周中、晚期紀年就多稱“年”了，但仍有稱“祀”的，如西周中期的“師𠂤鼎”銘文有“隹王八祀”、“趞觶”銘文有“隹王二祀”、“吳方彝蓋”銘文有“隹王二祀”、“鮮盤”銘文有“隹王三十又四祀”等等；西周晚期仍偶見有稱年為“祀”的，如“𤔔𣪊”銘文有“隹王十又二祀”；甚至到戰國早期還有稱年為“祀”的，如湖北隨縣曾侯乙墓出土的“楚王畬章鎛”銘文就記有“隹王五十又六祀”①。以上殷周紀年法的演變說明歷史上的事物都是逐漸發生、發展、消亡的。殷商時期早期多用“歲”紀年，到晚期仍有少量“歲”含有“年”義，但多數已用“祀”紀年了；西周時期，早期雖多用“祀”紀年，但已有用“年”紀年了，中、晚期雖然多用“年”紀年，但仍有少量用“祀”紀年的。因此，《爾雅·釋天》說“商曰祀，周曰年”是正確的，它取的是商代、周代的主要紀年法；而由殷代早期用“歲”紀年，可以聯想到當是沿襲前代夏王朝的紀年法，因此，《爾雅·釋天》說“夏曰歲”應當是可信的。

① 以上銅器銘文及斷代見中國社會科學院考古研究所編：《殷周金文集成》，第1册至第18册，中華書局，1984年至1994年。

365

四、關於“春”、“秋”

卜辭中有“春”字，作“  ”、“  ”、“  ”等形①，又有“秋”字，作“  ”、“  ”等形②，學者多據此兩字定商代只有春、秋兩季，只有陳夢家舉出下版卜辭為證：

（46）𠂤今秋。

于春。

——《合集》29715（《粹》1151）

說：“卜辭近稱的紀時之前加虛字‘𠂤’，遠稱者加虛字‘于’。‘𠂤’‘于’是相對的，秋春是相對的。由此可證卜辭只有春秋兩季而無冬夏”③。那麼，殷商時期的春、秋兩季是怎樣劃分的呢？這通過記有月名的“春”“秋”卜辭和其他相關卜辭可以推得。如記有月名的“春”卜辭：

（47）戊寅卜，爭貞：今春𠂤𠂤工。十月。

——《合集》18（《外》452、《續存·上》710）

（48）癸丑卜，賓貞：今春商𣪊舟由。

己未卜，賓貞：𠂤方其亦征。十一月。

——《合集》6073（《續存·下》286）

（49）〔乙〕亥王……自今春至……翌人方不大出。王𠂤曰：吉。在二月，遘祖乙彡，隹九祀。

——《合集》37852

這是目前僅見到的記有月名的三版“春”卜辭，其中（47）、（48）版屬賓組，（49）辭屬黃組。三版皆曰“今春”，（47）辭記月名為“十月”；（48）版有兩條辭，其中於癸丑日卜問“今春”之事沒有附記月名，但另一辭於己未日卜問的記有“十一月”，己未日在癸丑日的後六天，因此癸丑日不在十一月就在十月；（49）辭記月名為“二月”。總之，卜辭記錄春的月份是十月、十一月、二月，是在殷曆的歲終、歲首。而下面三版卜辭又說明“春”季是進行農業生產的季節：

（50）丁酉卜，爭貞：今春王勿黍。一

今春王黍于南……于南沚。

——《合集》9518

（51）丁酉卜，爭貞：今春王勿黍。三

〔今〕春王〔黍于〕南……人……南沚。

——《合集》9519

（52）貞：來春不其受年。

——《合集》9660

這三版均為賓組卜辭，其中（50）、（51）兩辭是一事多卜〔（50）辭為一卜，（51）辭為三卜〕，都是卜問商王“今春”是否去種黍，兩辭的“黍”均作動詞用。卜辭材料證明殷人種黍在殷曆的一月、二月、十二月，即歲首年終的月份〔見本章第三節第（34）、（35）、（36）、（38）、（39）辭〕，這與（47）、（48）、（49）辭記錄的殷人春的月份正相合。這就說明殷人的春季是在殷曆的歲首年終的幾個月內，本章第三節證明殷曆的歲首是在夏曆的五月，那麼殷曆的十月、十一月、十二月、一月、二月就相當於夏曆的二月、三月、四月、五月、六月，這幾個月正是殷人種植和收穫早種之黍的月份（見本章第三節），所以第（52）辭貞問“來春不其受年”，即來年春季是否有好收成。記有月名的“秋”卜辭有下面四版：

（53）庚申卜：今秋亡□之。七月。

——《乙》8818

366

（54）丙辰卜，貞：告秋于〔丁〕。四月。

——《懷特》22

（55）丁巳〔卜〕，□〔貞〕：……告秋……西。若。七月。

——《合集》9631

（56）乙未卜，賓貞：于……告秋……二月。

——《合集》9632

第（53）辭為子組卜辭，記錄“今秋”的月份是“七月”，殷曆的七月相當於夏曆的十一月。（54）、（55）、（56）三辭均為賓組卜辭，各辭都是卜問“告秋”的。“告秋”，姚孝遂、蕭丁先生認為是“為收穫之事祭告於先祖”①，下面兩條卜辭可證其說正確：

（57）丁亥卜，貞：今秋受年。吉秅。吉。

——《屯南》620

（58）不吉秅。

……今秋……受年。

——《屯南》2991

兩辭都卜問“今秋”是否“受年”，是否“吉秅”，“受年”即是否有好年成，“秅”即“刈禾之‘刈’的專用字”②，即收割莊稼之義，即這兩辭都表明秋季是收穫的季節。再看（54）、（55）、（56）“告秋”的月份有“四月”、“七月”、“二月”，殷曆的四月即夏曆的八月，正是收穫的季節，殷曆的七月是夏曆的十一月，已是仲冬季節，而（56）辭於殷曆的二月即夏曆的六月就早早行“告秋”之祭，是卜問於殷曆一月即夏曆五月播種的晚熟莊稼（見本章第三節）有好收成的。前引第（49）辭表明殷曆二月屬春季，今（56）辭的“二月”是舉行“告秋”的祭祀的，並

① 于省吾釋，見《甲骨文字釋林·釋屯、𠂤》，中華書局，1979年。
② 唐蘭釋，見《殷虛文字記》第6至7頁，1934年。
③ 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第227頁，中華書局，1988年。

① 姚孝遂、蕭丁：《小屯南地甲骨考釋》第11頁，中華書局，1985年。
② 裘錫圭：《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》，中華書局，1992年。

367

此看來，陳夢家釋“今世”“來世”為“今時”“來時”較貼切，究竟是否如此，還有待於將來做進一步研究。

第二節　殷曆年的長度

前已指出，人類歷史上行用過陰曆、陽曆、陰陽曆、政治曆等幾種類型的曆法。不同類型的曆法不但對“月”的長度規定不一樣，而且對“年”的長度規定也不一樣。其中陰曆和政治曆年的長度不依據天象，是人為規定的；而陽曆和陰陽曆年的長度則是依據的天象，即以地球圍繞太陽運行一周（一回歸年）為一年，一個回歸年的長度是 365.2422 日，人們通常取其整數，以 365 日為一年。殷商時期行用的是什麼樣的曆法，其一年的長度是多少呢？

迄今關於殷商時期所行用的曆法類型有政治曆和陰陽曆兩種說法，與此相應的是對殷曆年的長度就有兩種意見。

一種是以劉朝陽為代表。認為殷代曆法行用的是“純粹的政治曆”，這種曆法規定每年都為十二個月，每月都有三十天，沒有大小月的區別，沒有閏月，因此一年的長度都固定為 360 日①。東世澂、孫海波的觀點接近於劉朝陽②。我們在第四章已論證了殷曆月有大小月的區別，有閏月的安排，因此，這種認為每月都為 30 日，每年的長度都是 360 日的觀點就不攻自破

① 劉朝陽：《中國古代天文曆法史研究的矛盾形勢和今後的出路》，《天文學報》第 1 卷第 1 期，1953 年。
② 東世澂不同於劉朝陽的是認為有閏月“十三月”；孫海波則與劉朝陽早期的觀點相同，認為“在特種情形之下，某月增加十日或二十日”，這樣曆年的平均長度與回歸年還是接近的。見東世澂：《殷商制度考》，刊國立中央大學《半月刊》第 2 卷第 4 期，1930 年。孫海波：《卜辭曆法小記》，《燕京學報》第 17 期，1935 年。

排的殷曆譜，雖然說“帝乙帝辛時重修祖甲時之祀典，以彡、翌、祭、𠂤、𡆥五種祭祀為主干，徧祭先祖妣，一周之期，恰滿三十六旬，近於一年之日數，故即稱一年為一祀”（董氏在這裡所說的“祀”代表的年是指太陰年，不是指太陽年，見下文）①，但檢查他在《殷曆譜》中所排的祀譜，卻是三十五旬、三十六旬、三十七旬、三十八旬幾種周期類型都有，因此，他也就未能從周祭周期中發現殷曆太陽年的日數。他所說的“祀”指的是太陰年：“‘祀’者，僅以代表一太陰年而已，太陰年：平年十二太陰月，三百五十四、五日；閏年十三太陰月，三百八十三、四日；與五種祭祀一周之三百六十日未能齊同”②。

1956 年，陳夢家先生首先發現周祭周期與太陽年有關，他說：“到了乙辛時代，每一祀季約占十三旬，故一祀在 360—370 日之間，和一個太陽年相近。因此乙辛時代的‘祀’可能即是一年”③。陳先生的這段話不太確切，因為到商代晚期（不只帝乙帝辛時代），以周祭的每一祀組對先王先妣祭祀一周（陳氏稱作一祀季）並不都占十三旬，而是“翌”祀十一旬、“祭𡆥𠂤”祀十三旬、“彡”祀十一旬，共用三十五旬，再加上“彡”祀之末，“翌”祀之前的“空旬”（即休息旬），一祀才是三十六旬，即三百六十日。這個周期有如下表所示④：

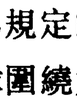
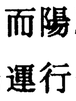
第一旬	翌工典
第二旬	翌上甲
第三旬	空旬
第四旬	翌大甲

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷三《祀與年》第 2 頁上，1945 年。
② 董作賓：《殷曆譜》上編卷三《祀與年》第 2 頁上，1945 年。
③ 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第 236 至 237 頁，中華書局，1988 年。
④ 該表的詳細論證見常玉芝：《商代周祭制度》第三章、第四章，中國社會科學出版社，1987 年。

不是指二月在秋季。總之，以上表明殷曆的四月、七月屬秋季。

綜合上述，殷曆將一年分為春、秋兩季，其各季所包含的殷曆月及與夏曆月的對應關係約如下表：

月 季 / 曆	春						秋					
殷曆	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
夏曆	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1

五、關於“  ”、“”、“  ”、“  ”

在早期的賓組卜辭中常見一個紀時的字作上述四形。對該字所釋諸說紛紜，如釋“世”、“春”、“秋”、“屯”、“載”、“者”等等①，迄無定論。在卜辭中該字之前絕大多數加“今”字，有幾條卜辭加“來”字，卜問的事項絕大多數與征伐有關。陳夢家先生釋其為“世”字，言其“似是年歲之義”，又說“卜辭‘今世’‘來世’，究其上下文，似有‘今時’‘來時’之義”②。我們收集了“今世”（暫從陳夢家釋“世”）卜辭中所記的月名，有“三月”（《合集》6409、《合集》6496），“四月”（《合集》6689），“五月”（《合集》6692、《合集》9178 甲、《合集》10156、《合集》6412），“七月”（《懷特》1630），“十一月”（《合集》6487、《合集》6413），“十二月”（《合集》6430），“十三月”（《合集》6543），似乎一年中的任何一個月都可稱“今世”。由

① 見于省吾主編：《甲骨文字詁林》第二册第 1355 頁至 1364 頁，中華書局，1996 年。
② 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》第 228 頁，中華書局，1988 年。

了。

另一種是以董作賓為代表。認為殷代行用的是用推步方法製定的“陰陽合曆”，這種曆法“所用之月為‘太陰月’，所用之年為‘太陽年’，若以十二月為一年，則其日數不足一太陽年，故有置閏月之法以調劑之”①。但董先生用以證明一太陽年日數的證據《乙》15（即《合集》20843）卻不能說明問題，這是一版自組卜辭，辭為：

（1）……亡……若……在……行……

　　𣪊五百……四旬七日至〔于〕丁亥，从□。在六月。

（見圖 10）

共是兩條辭，但董先生卻將其連讀成一辭，說上面記有“六月夏至丁亥”和“五百四旬七日”的日數，再加上文武丁時（董氏認為自組為文武丁時卜辭，實應是武丁卜辭，現已成定論）計算日數不計的開始的一日，共是 548 日，它“適合於古四分術之歲實一年半，即一年三六五·二五日，半年一八二·六二五日，一年半合計五四七·八七五日，則此五百四十八日者，實當起算於文武丁十二年一月庚辰之冬至日，下至十三年六月之夏至日，乃有五四八之積日，此殷人知一歲之長為三六五·二五日之確證也”②，董氏並以此日數證明殷人行用的是四分曆術③。我們曾在前面第二章第三節詳細論證了該版卜辭既沒有日至的記錄，又不是“五百四旬七日”的日數，而且也不是文武丁卜辭，因此，它就不能證明殷曆年的長度，也就不能證明殷代行用的是四分曆術。除此之外，董作賓還曾根據晚殷的周祭周期提出過殷曆年的日數。但遺憾的是，他為了迎合自己所

① 董作賓：《殷曆譜》上編卷一《殷曆鳥瞰》第 10 頁下，1945 年。
② 董作賓：《殷曆譜》上編卷一《殷曆鳥瞰》第 10 頁下，1945 年。
③ 董作賓：《殷曆譜》下編卷四《日至譜》第 5 頁上，1945 年。

第五旬　　翌小甲
第六旬　　空旬
第七旬　　翌叉甲
第八旬　　翌羌甲
第九旬　　翌陽甲
第十旬　　空旬
第十一旬　翌祖甲
第十二旬　祭工典
第十三旬　祭上甲　㞢工典
第十四旬　㞢上甲　㬎工典
第十五旬　㬎上甲　祭大甲
第十六旬　㞢大甲　祭小甲
第十七旬　㬎大甲　㞢小甲
第十八旬　祭叉甲　㬎小甲
第十九旬　祭羌甲　㞢叉甲
第二十旬　祭陽甲　㞢羌甲　㬎叉甲
第二十一旬　㞢陽甲　㬎羌甲
第二十二旬　祭祖甲　㬎陽甲
第二十三旬　㞢祖甲
第二十四旬　㬎祖甲
第二十五旬　彡工典
第二十六旬　彡上甲
第二十七旬　空旬
第二十八旬　彡大甲
第二十九旬　彡小甲
第三十旬　空旬
第三十一旬　彡叉甲

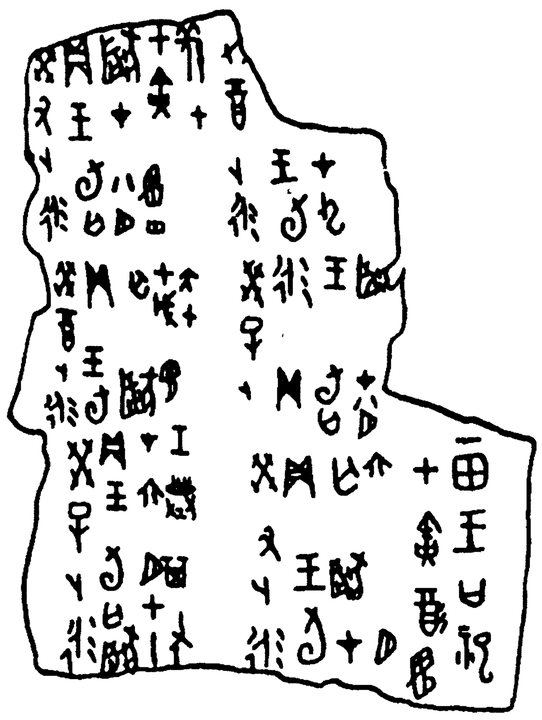


圖 75



圖 76

(3)〔癸丑〕卜，貞：〔王旬〕亡𡆥。〔在〕□月。甲寅工典其幼。

癸酉卜，貞：王旬亡𡆥。在七月。甲戌翌日上甲。

——《合集》38261＋《合集》35397＋《合集》35755＋《合集》35896＋《合集》35658（圖 76）

(4)〔癸〕酉卜，貞：王旬〔亡〕𡆥。在十月又二。〔甲〕戌工典其〔彡〕其𠂤。

〔癸〕巳卜，貞：王旬〔亡〕𡆥。在十月〔又二〕。〔甲午〕彡𠂤祭上

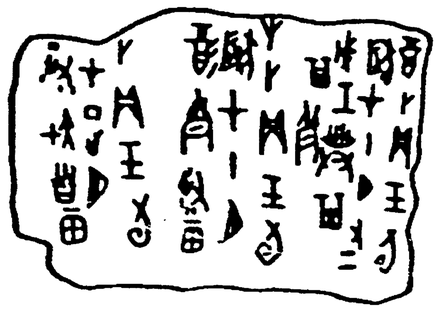


圖 77

第三十二旬　彡羌甲
第三十三旬　彡陽甲
第三十四旬　空旬
第三十五旬　彡祖甲
第三十六旬　空旬

這是以甲名王的祀序表示的周祭祭祀周期。一個周期三十六旬。其中“翌”祀和“彡”祀的三個空旬各是本祀典該旬無甲名王受祭的一旬，最後的一個即“彡祖甲”旬後的空旬，則是個地地道道不舉行任何祭祀的一旬。這後一個空旬是三個祀組接續關係中唯一間隔的，起着從這一祭祀周期過渡到下一個祭祀周期作用的一旬，所以也是周祭周期的組成部分。

殷人的周祭除了三十六旬型周期外，還有三十七旬型周期。三十七旬型周期也不是如陳夢家先生所説是固定在“翌祖甲”旬之後增加一旬形成的①，而是如下面幾版卜辭所示：

(2) 癸巳卜，泳貞：王旬亡𡆥。在六月。甲午工典其幼。

癸丑卜，泳貞：王旬亡𡆥。在六月。甲寅彡翌上甲。王廿祀。

癸酉卜，泳貞：王旬亡𡆥。甲戌翌大甲。

癸巳卜，泳貞：王旬亡𡆥。在八月。

癸丑卜，泳貞：王旬亡𡆥。在八月。甲寅翌日羌甲。

癸酉卜，泳〔貞〕：王旬〔亡𡆥〕。在九〔月〕。

——《合集》37867〔《前》3. 28. 4（《通》793）＋《續》6. 1. 8＋《續》6. 5. 2（《南·師》2. 234)〕（圖 75）

① 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 395 頁，中華書局，1988 年版，關於陳夢家周祭周期的錯誤，我們曾做過詳細分析，見常玉芝：《商代周祭制度》第 200 至 207 頁，中國社會科學出版社，1987 年。

甲。

——《合集》35407（《後·上》21. 3、《通》300）（圖 77）

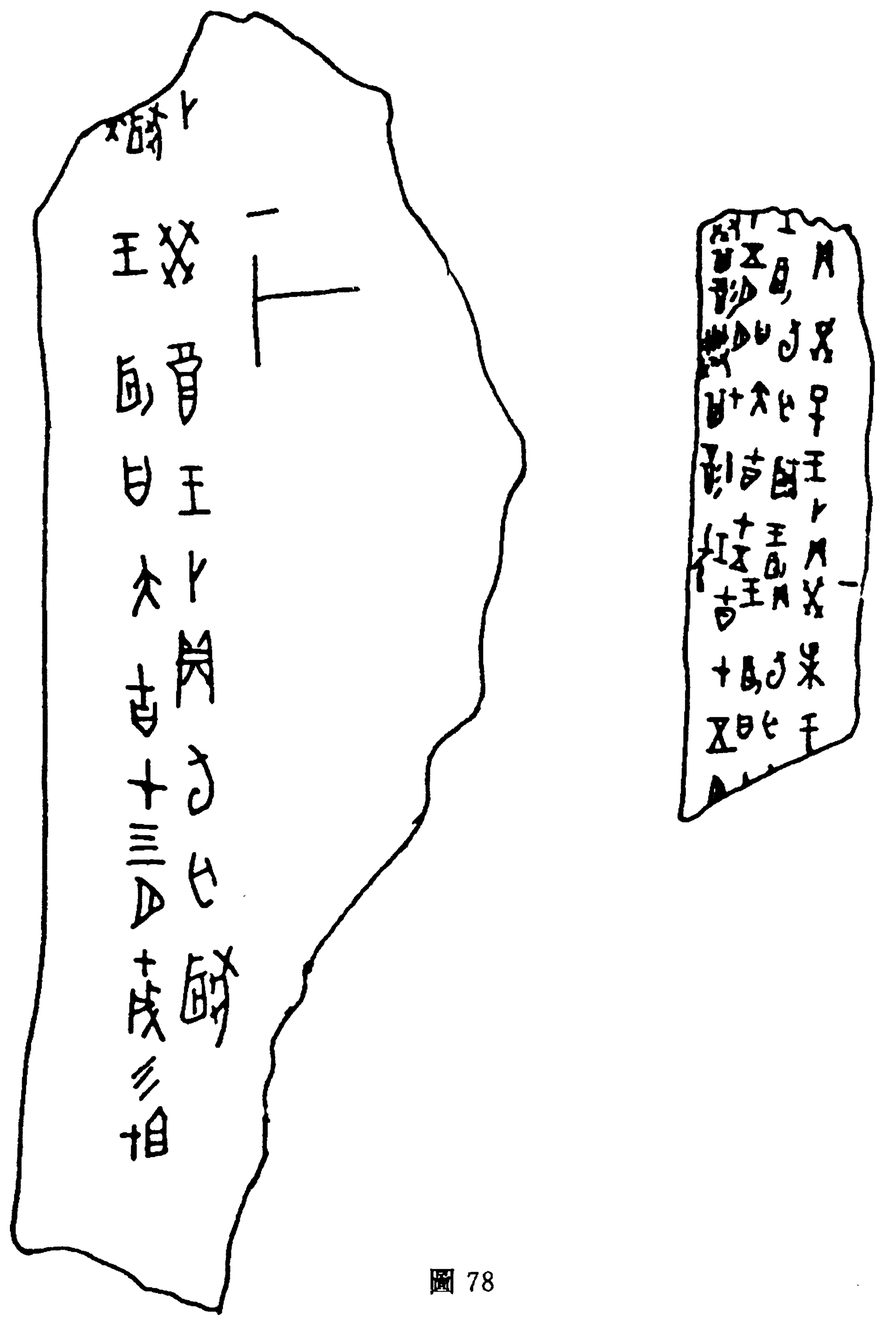


圖 78

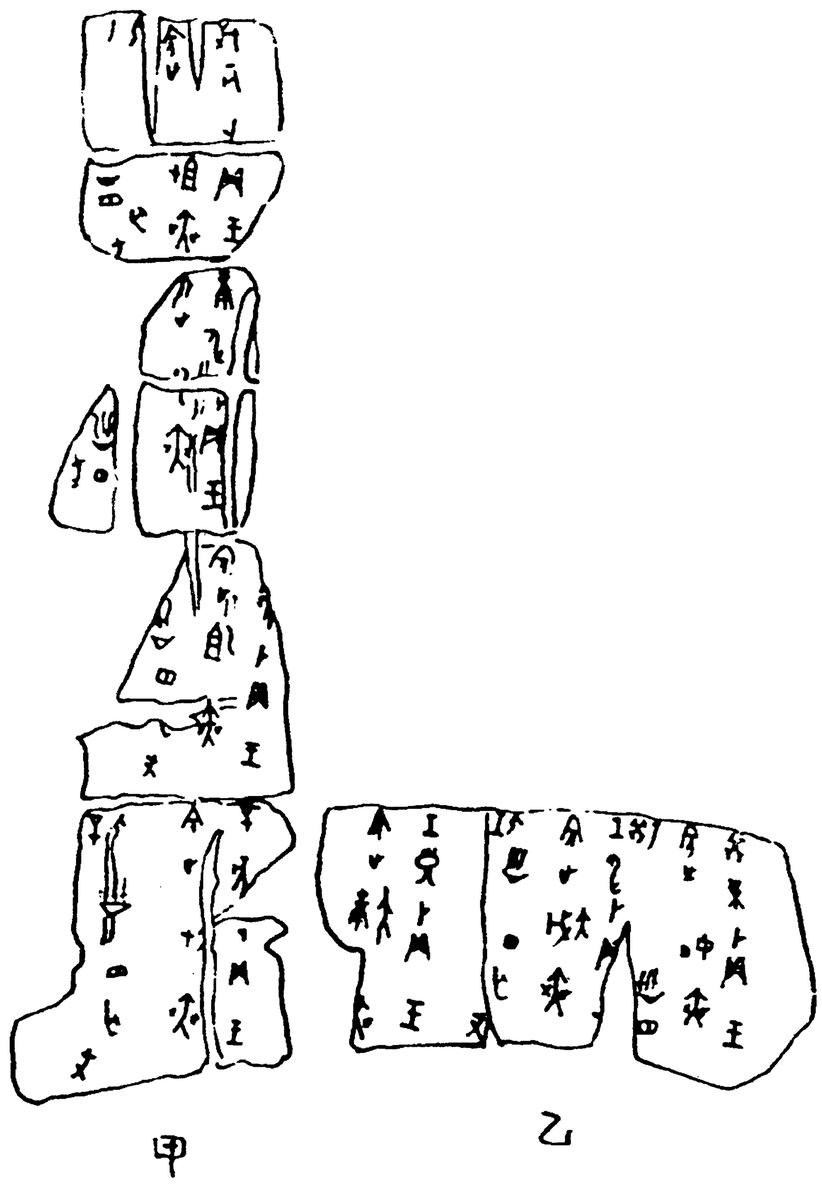


圖 80

二辭記錄於甲寅日舉行翌祭上甲，它表明翌祀的工典祭與翌祭上甲是間隔一旬（甲辰旬）舉行的。但在前面列的三十六旬周期表中，“翌工典”與“翌上甲”是在相連的兩旬內舉行的。這裡多出了一旬，因而除翌祀工典祭外，其他各旬的祀序均依次

份與前兩辭一樣也是在五月，因此，該辭所殘的卜日應是緊接上一辭“癸巳日”之後的“癸卯”日，舉行某種祀典的工典祭的日子應是癸卯日後的一日“甲辰”日。如果考慮五月是個閏月，那麼最多也就有八個癸日（假設五月和閏五月都是有四個癸日的大月），如果由“彡祖甲”後的五月的第一個癸日（空旬）下數到第八個癸日即第八旬，按三十六旬型周期是“翌𢦚甲”的一旬，即不是舉行的工典祭；即使這期間是個三十七旬型的周期有多出的一旬，那麼就是“翌𢦚甲”前的一旬，即沒有甲名王受祭的一旬，仍不是舉行的工典祭。因此，該版第四辭根據黃組牛胛骨卜旬卜辭的契刻規律是自下而上一旬接一旬契刻的，可知第四辭的卜日是緊接第三辭癸巳日後的“癸卯”日，其舉行工典祭的日子是癸卯日的第二天甲辰日，而所舉行的工典祭就是前一旬“翌”祀工典祭，即舉行了兩旬“翌”祀的工典祭，“翌”祀的工典祭增加了一旬，就使一個周祭的周期由三十六旬變成了三十七旬。第（6）版是右腹甲刻辭，共有兩辭。第一辭記錄於甲寅日舉行“工典其幼”即翌祀的工典祭，第二辭記錄於甲午日翌祭大甲，甲寅與甲午相距五旬，即“翌工典”與“翌大甲”相距五旬舉行。但在三十六旬型周期表上，“翌工典”與“翌大甲”是相距四旬舉行的，這裡多出了一旬，使“翌”祀的一個周期由十一旬變成了十二旬，與此相應的是周祭的一個周期就由三十六旬變成了三十七旬。以上五版卜辭有四版〔（2）、（3）、（4）、（5）〕直接證明了三十七旬型周期增加的一旬是在工典祭與祭上甲旬之間；第（6）版雖然沒有直接證明其增加的一旬是在工典祭與祭上甲旬之間，但十分巧合的是，該版記錄的祀序是“翌工典”至“翌大甲”，即也包含有“翌工典”與“翌上甲”的兩旬，因此並不排除其增加的一旬也與前四版一樣，是在工典祭與祭上甲旬之間的。第（5）版卜辭

（5）癸酉王卜，貞：旬亡𡆥。王占曰：大吉。在四月。甲戌彡祖甲。

癸未王卜，貞：旬亡𡆥。王占曰：大吉。在五月。

癸巳王卜，貞：旬亡𡆥。王占曰：大吉。在五月。甲午工典其𢦚幼。

〔癸卯王卜〕，貞：〔旬亡𡆥〕。王占〔曰〕：〔大吉〕。在五月。〔甲辰工〕典其𢦚〔幼〕。

——《英藏》2605＋《蘇德》2.112.394（圖 78）

（6）癸丑卜，貞：王旬亡𡆥。在六月。甲寅工典其幼。

〔癸巳〕卜，〔貞〕：〔王〕旬〔亡〕𡆥。

〔在〕□月。甲午〔翌〕日大甲。

——《合集》35522（《懷特》1805）（圖 79）



圖 79

（7）辛亥卜，貞：王賓大甲奭妣辛𣪘日，亡尤。

壬子卜，貞：王賓大庚奭〔妣壬𣪘日〕，〔亡尤〕。

壬申卜，貞：〔王〕賓大戊奭妣壬𣪘日，亡尤。

癸未卜，貞：王賓中丁奭妣癸𣪘日，〔亡尤〕。

〔己〕丑卜，貞：王賓祖乙奭〔妣己〕𣪘日，亡尤。

庚申卜，貞：王賓小乙奭〔妣庚〕𣪘日，〔亡〕尤。

戊辰卜，貞：王賓祖甲奭妣戊𣪘日，亡尤。

——《合集》36226　甲乙（《安明》2854、《安明》2858）（圖 80）

第（2）版的六條卜辭刻於龜腹甲的右半部，六條辭記錄六旬的祭祀，都依次間隔一旬，所缺各旬當是刻在腹甲的左半部的。第一辭記錄於甲午日舉行“工典其幼”即“翌”祀的工典祭，第

後推了一旬，翌祀的終止旬不是在第十一旬而是在第十二旬了，翌祀的一周期變成了十二旬，進而周祭的整個祭祀周期也相應增加了一旬，由三十六旬變成了三十七旬。第（3）版是許進雄用五塊碎甲拼合成的左腹甲刻辭[①]，上面存有五條完整或比較完整的卜辭，今據需要只錄其中的兩辭。第一辭記錄於甲寅日舉行“工典其幼”即“翌”祀的工典祭，第二辭記錄於甲戌日翌祭上甲。與上版卜辭一樣，該版卜辭也表明翌祀的工典祭與翌祭上甲是間隔一旬（甲子旬）舉行的，即翌祀多出的一旬使整個周祭周期由三十六旬變成了三十七旬。第（4）版是左腹甲刻辭，共有三辭，今據需要也只錄兩辭。第一辭記錄於甲戌日舉行“工典其𢦚其𠂤”即“祭”祀的工典祭，第二辭記錄於甲午日（“甲午”殘掉，但由卜日癸巳知其祭日應是第二天甲午日）舉行“𢦚𠂤祭上甲”，它表明“祭”祀的工典祭與“祭”上甲是間隔一旬（甲申旬）舉行的。但在前面所列的三十六旬周期表中，“祭工典”的下一旬即是“祭上甲”的一旬，這裡多出了一旬，就使“祭𡆥𣪘”祀組由十三旬變成了十四旬，進而周祭的整個祭祀周期也就增加了一旬，由三十六旬變成了三十七旬。第（5）版是許進雄拼合的一版牛胛骨刻辭[②]，共有四辭。第一辭記錄於四月甲戌日舉行彡祭祖甲　第二辭於五月癸未日卜問，是個不舉行任何祭祀的空旬；第三辭記錄於五月甲午日舉行“工典其𢦚幼”即“翌”祀的工典祭。這三旬的祭祀符合三十六旬周期的祀序。第四辭卜日祭日的干支均殘，但知是五月，由殘存的“典其𢦚”知也是舉行的工典祭。由於此辭卜問的月

① 見許進雄：《第五期五種祭祀祀譜的復原——兼談晚商的曆法》，《大陸雜誌》第 73 卷第 3 期，1986 年；又載《古文字研究》第 18 輯，中華書局，1992 年。

② 見許進雄：《讀〈商代周祭制度〉，談例外旬》，《金祥恒教授逝世周年紀念論文集》，1990 年。該牛胛骨由兩塊斷骨拼合而成，《英藏》2605 是拓本，《蘇德》2.112.394 是摹本，摹本右上骨邊稍突出，不能與《英藏》拓本密接，疑摹本不準確。

在周祭“先王先妣次序表”中①，“大甲奭妣辛”與“大庚奭妣壬”是在同一旬受祭的（即在大甲旬受祭），“大戊奭妣壬”是在下一旬（即祭小甲旬）受祭的。但上述第（7）版所表明的祀序是，“大戊奭妣壬”在壬申日被祭祀，“大甲奭妣辛”與“大庚奭妣壬”分別在前兩旬的辛亥日、壬子日被祭祀，也即“大戊奭妣壬”是在“大甲奭妣辛”與“大庚奭妣壬”的後兩旬被祭祀的，中間多出了一旬。筆者過去從三十七旬型周期都是在工典祭與祭上甲旬之間增加一旬的觀點出發，也由於沒有將兩片不能密接的卜辭綜合起來考察，所以曾懷疑“大庚奭妣壬”的祭日壬子日是壬戌日的誤刻②。現在經過重新考察，認為許進雄的觀點正確，即在“大庚奭妣壬”與“大戊奭妣壬”之間多出的一旬應是三十七旬型周期增加的一旬③。即第（7）版卜辭證明周祭的三十七旬型周期增加的一旬不只加在工典祭與祭上甲旬之間，它還可以加在任何兩旬之間。由此看來第（6）版所表明的增加的一旬也有可能是在祭上甲與祭大甲旬之間的。

總而言之，商代晚期以翌、祭、𠂤、𡆥、彡五種祀典對先王先妣輪番祭祀一周有三十六旬的時間（即 360 日）已足够矣，但上述七版卜辭證明他們還在三十六旬周期中增加一旬，使之變成三十七旬型的周期（即 370 日），這顯然是有目的地增加。正如幾位研究過周祭問題的學者所說，增加三十七旬型周期的目的是為了使兩個祭祀周期的日數與兩個太陽年的日數保持一致而專門設置的，並不是“多此一舉”。陳夢家先生沒有復原周

① 表見常玉芝：《商代周祭制度》第 110 頁，中國社會科學出版社，1987 年。
② 見常玉芝：《商代周祭制度》第 215 至 216 頁，中國社會科學出版社，1987 年。
③ 不過許進雄在《讀〈商代周祭制度〉，談例外旬》一文中，一方面說第（7）版不能密接的兩片是一骨之折，另一方面又將兩片的祭祀分開來考察，認為兩片都各證明多出了一旬。如此，一周期就多出了兩旬，變成了三十八旬。實際上兩片上的祀序屬於一個祭祀周期，它們的祀序反映只增加了一旬。

證明三十七旬型周期在工典祭與祭上甲旬之間增加的一旬是使工典祭延長了一旬。何謂“工典”祭？于省吾先生說：“工字應讀為貢，𠬜即古典字，指簡册言之。其言貢典，是就祭祀時獻其典册”①，證之卜辭，于先生所論甚是。在五種祭祀卜辭中，於每種祀典舉行之前，也即在祭上甲的前一旬（五種祭祀即周祭從祭上甲開始）都記錄要舉行這種貢獻典册於神前的祭祀。只是典册的内容是什么，目前尚無確鑿的證據，前人謂其可能是記載所有被祭先王（或先妣）的祭日、祀典的，即如《粹》113 版刻辭所記的那樣，某日以某祀典祭祀某祖先，因此推測《粹》113 版刻辭很可能就是典册或典册的抄本②，可見《尚書·多士》說“惟殷先人有册有典”是有事實根據的。除上述第（2）、（3）、（4）、（5）、（6）五版卜辭表明三十七旬型周期是在工典祭與祭上甲旬之間增加一旬形成的外，許進雄先生還舉出第（7）版卜辭證明三十七旬型周期增加的一旬可加在任何兩旬之間，這是由許進雄先生拼合的一版龜背甲卜辭（兩片不能密接）③，上面刻有七位先妣的周祭𡆥祀，具體日期和所祭先妣是：

辛亥　大甲奭妣辛
壬子　大庚奭妣壬
壬申　大戊奭妣壬
癸未　中丁奭妣癸
己丑　祖乙奭妣己
庚申　小乙奭妣庚
戊辰　祖甲奭妣戊

① 于省吾：《甲骨文字釋林·釋工》，中華書局，1979 年。
② 董作賓：《殷曆譜》下編卷二《祀譜一》，第 2 至 3 頁，1945 年。《粹》113 版刻辭見常玉芝《商代周祭制度》第三章第二節第（11）版刻辭，中國社會科學出版社，1987 年。
③ 許進雄：《讀〈商代周祭制度〉，談例外旬》，《金祥恒教授逝世周年紀念論文集》，1990 年。拼合版見《安明》2854、《安明》2858。

《尚書》本身沒有解釋，戰國時的《墨子·明鬼篇》引載了全文（稱之為《禹誓》）也沒有做解釋，開始對其做出解釋的是漢代的經師①。如本篇《釋文》引馬融註曰：“建子、建丑、建寅，三正也”；《尚書大傳》曰：“周人以日至（冬至）為正，殷人以日至後三十日為正，夏人以日至後六十日為正”（《微子之命·正義》引）；“夏以孟春為正，殷以季冬為正，周以仲冬為正”（《白虎通·三正篇》引）；《史記·曆書》曰：“夏正以正月，殷正以十二月，周正以十一月”，以上引文表明漢代人認為周代以含有冬至日的夏曆十一月，也即仲冬之月為正月，商代、夏代的正月依次後推一月。含有冬至之月為建子之月，因此，所謂“三正”，就是周正建子，殷正建丑，夏正建寅；也即周代以子月十一月為歲首，商代以丑月十二月為歲首，夏代以寅月一月為歲首。

漢代經師解釋的這種“三正”說，在中國歷史上有着頗為久遠的影響，不但在漫長的古代，就是到了殷墟甲骨文出土後的近現代，仍有不少學者深信“三正”說，其中最突出的代表就是董作賓。1945 年，董氏發表了巨著《殷曆譜》，力圖用甲骨卜辭證明“殷正建丑”說是正確的。但隨着殷墟甲骨文研究的深入，自八十年代起，陸續有學者對“殷正建丑”說提出質疑：常正光主張“夏四月乃是殷曆的一月”②，即殷正建巳；溫少峰、袁庭棟認為殷人以“夏曆三月為其歲首”③，即殷正建辰；鄭慧生論證“殷正建未”，即殷人以夏六月為其歲首④；張培瑜、孟

① 見劉起釪：《釋〈尚書·甘誓〉的“五行”與“三正”》，《文史》第 7 輯，中華書局，1979 年。
② 常正光：《殷曆考辨》，《古文字研究》第 6 輯，中華書局，1981 年；又載《古文字研究論文集》（《四川大學學報叢刊》第 10 輯），1982 年。
③ 溫少峰、袁庭棟：《殷墟卜辭研究——科學技術篇》第 118 頁，四川省社會科學院出版社，1983 年。
④ 鄭慧生：《“殷正建未”說》，《史學月刊》1984 年第 1 期；又收入《古代天文曆法研究》，河南大學出版社，1995 年。

祭祀譜。在他之後，許進雄和筆者曾先後做過周祭祀譜的復原工作。通過研究，二人都發現三十六旬型周期和三十七旬型周期在一大段時間内舉行的次數是相近的，並且基本上是交替安排的①，這就進一步說明設置三十七旬型周期的目的是為了調整三十六旬型周期（360 日）與太陽年日數（365 日）之間的差距的。一個三十六旬型周期加一個三十七旬型周期是 360 日加 370 日，等於 730 日，平均是 365 日，正接近於一個太陽年的日數。但由於殷人還沒有掌握置閏的規律，還處在觀象授時的歷史階段，從他們三十六旬型周期與三十七旬型周期有時不是交替安排來看，他們還沒有求得一個回歸年的真值，不過其曆年長度的平均值已接近於一個回歸年的日數了。

總之，由商代晚期周祭的祭祀周期得知殷曆的“年”是太陽年，殷曆年的長度即歲實在 360 日至 370 日之間。殷曆月是太陰月，又有閏月的安排，殷曆年是太陽年。因此，有殷一代行用的曆法是陰陽合曆。

第三節　殷曆的歲首

古文獻中對夏、商、周三代的歲首，有所謂“三正”之說。成文於殷代或殷末到西周之間的《尚書·甘誓》曰：“有扈氏威侮五行，怠棄三正”②。對於“三正”（包括“五行”）的意義，

① 許進雄：《第五期五種祭祀祀譜的復原——兼談晚商的曆法》，《大陸雜誌》第 73 卷第 3 期，1986 年。常玉芝：《商代周祭制度》第五章，中國社會科學出版社，1987 年。
② 《甘誓》的成文時代見劉起釪：《釋〈尚書·甘誓〉的“五行”與“三正”》，《文史》第 7 輯，中華書局，1979 年。

計）：

一月：27 條、二月：51 條、三月：39 條、
四月：45 條、五月：39 條、六月：24 條、
七月：23 條、八月：14 條、九月：13 條、
十月：24 條、十一月：18 條、十二月：15 條、
十三月：12 條。總共 344 條。做成下表可一目了然：

殷曆月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	十三月
卜雨	27	51	39	45	39	24	23	14	13	24	18	15	12

此表表明殷商時期每月都有卜雨。安陽殷墟位於北緯 36 度附近，屬於黃河以北的北方地區。據著名氣象學家竺可楨研究，殷商時期安陽正月（夏曆）的平均溫度高於現在 3°—5℃，年平均溫度大約高於現在 2℃①，只比現在稍暖。因此，殷商時期安陽地區冬季的降雨量肯定也是比較少的。上表表明殷代卜雨最多的月份是在殷曆的前五個月，其中尤以二月最多，在總共 344 條卜雨辭中，前五個月有 201 條，佔了全部卜雨辭的百分之五十八多，即佔了一多半。這一點提示我們，殷曆的歲首即一月絕不是在冬季，而應是在夏季。如果按殷正建丑說，殷曆的一月是夏曆的十二月，是季冬之月，此月有小寒、大寒的節氣，是一年中最冷的季節，怎麼會有那麼多雨水呢？不是農作物的生長時期，殷人又怎能會頻繁卜雨呢？

① 竺可楨：《中國近五千年來氣候變遷的初步研究》，《考古學報》1972 年第 1 期；又收入《竺可楨文集》，科學出版社，1979 年。

殷曆月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	十三月	總計
多雨	3	1	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	9
大雨	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	5
總計	3	2	2	0	2	0	2	1	1	0	1	0	0	14

表中卜問“多雨”、“大雨”的卜辭共有 14 條，前三個月就占了七條，為全年的一半，這說明殷曆歲初的幾個月處在多雨、多大雨的季節，即殷曆的歲首應是在夏季。又殷曆十一月卜多雨，如按殷正建丑說，殷十一月相當於夏曆的十月，此月已是孟冬之月，有“立冬”和“小雪”的節氣，位於黃河以北的安陽地區，殷商時期年平均溫度只高於現在 2℃左右，冬季即使降雨也是很少的，而不會多雨。因此，殷曆的歲末十一月不會是在冬季。

3. 卜雨辭例

(1) 十二月。癸未卜，貞：旬。甲申昃，乃雨。〔已〕丑雨。大……

癸丑卜，貞：旬。甲寅大食雨〔自〕北。乙卯小食大啟。丙辰中日亦雨自南。

癸亥卜，貞：旬。一月，昗雨自東。九日辛未大采各云自北，雷征，大風自西，𠂤云率雨。毋𠂤日。

二月。癸酉卜，貞：旬。……

癸巳卜，貞：旬。二月。之日子羌毋□。征雨，小。

——《合集》21021

世凱提出殷代歲首沒有嚴格的固定，是建申、建酉、建戌，即是在夏曆七月、八月、九月即秋季的幾個月內①；王暉論證夏曆五月是殷曆的一月，即殷正建午②。歲首問題是殷商曆法研究中的重要問題，探討這個問題所依據的材料主要是殷墟甲骨卜辭中關於天象、氣象、農事活動的記錄。因為天象（這裡指星象）的運行有一定的規律性，而大氣現象和農事活動又都有很強的季節性，因此，記有月名的這類卜辭就是探討殷曆歲首的關鍵材料。下面就利用這些材料從三個方面進行論述。

一、氣象卜辭反映殷曆歲首所在的季節

據西晉武帝太康二年（公元 281 年）在汲郡出土的戰國時魏國史書《竹書紀年》記載：商代“自盤庚遷殷至紂之滅二百七十三年更不遷都”（《史記・殷本紀》張守節《正義》引《括地志》③），這個年數為當今學者所普遍接受。由於二百七十三年的時間氣候不會有太大的變化，所以下面在論述時對卜辭不再進行分組討論。

(一) 雨

殷墟卜辭中卜問氣象的以卜雨的數量最多，其中又有“大雨”、“多雨”的卜問。下面先從“卜雨”，卜“多雨”，卜“大雨”的情況來看殷曆歲首所在的季節，然後再舉卜辭進行說明。

1. 卜雨

下面是我們統計的記有月名的卜雨辭情況（正反問以一條

① 張培瑜、孟世凱：《商代曆法的月名、季節和歲首》，載《先秦史研究》（文集），雲南民族出版社，1987 年。

② 王暉：《殷曆歲首新論》，《陝西師大學報》1994 年第 2 期。

③ 此段《紀年》的數字因《史記》註本有版本之異，頗不一致：另有二百七十五、二百五十三、七百七十三年之說，皆無憑據，不足信。這裡據趙紹祖《校補竹書紀年》、陳逢衡《竹書紀年集證》、朱右曾《汲冢紀年存真》作二百七十三年，此說較可信。見方詩銘、王修齡《古本竹書紀年輯證》第 30 至 31 頁，上海古籍出版社，1981 年。

2. “多雨”、“大雨”

我們從記有月名的卜雨辭中再撿出卜問“多雨”、“大雨”的卜辭，由其所記月名也可看出殷曆歲首的所在季節。

A. “多雨”

一月：《合集》12496、《合集》12501、《英藏》1071

二月：《合集》12511 正

三月：《合集》14136、《合集》12543

五月：《合集》12577 正

八月：《合集》10976 正

十一月：《合集》14140 正

以上卜“多雨”的情況是：一月 3 次，二月 1 次，三月 2 次，五月 1 次，八月 1 次，十一月 1 次，共見九次。而前五個月就佔了七次，並以一月、三月多見；剩下的兩次一見於八月，一見於歲末的十一月。

B. “大雨”

二月：《合集》24868

五月：《合集》12579

七月：《合集》12598、《英藏》2566

九月：《合集》37646

以上卜“大雨”的情況是：二月 1 次，五月 1 次，七月 2 次，九月 1 次，共見五次。前五個月見兩次。將卜“多雨”、“大雨”的情況做成下表表示：

這是一版自組龜腹甲卜旬辭，辭後附記有多種氣象記錄。第一辭於十二月癸未日卜問（月名刻於卜日旁，這是自組卜辭多見的特色），命辭只記一“旬”字，省掉“亡囚”二字（本版另四辭也均如此作。這也是自組多見的一個特色），驗辭記錄在第二天的甲申日舉行艮祭後下雨了；其後第七天的己丑日也下雨了。第二辭於三旬後的癸丑日卜問（未記月名），驗辭記錄第二天甲寅日上午的大食時從北面來雨了，此雨一直下到第三天乙卯日下午的小食時刻，才雨止天晴，但到第四天丙辰日中午時分又從南面來雨了。這一旬的前三天全有雨，説明雨水下的很頻繁。該旬未記月名，但由上三旬的癸未日在十二月，下一旬的癸亥日在一月，知此旬的癸丑日所在月份可有兩種情況：一種是如果癸未日是十二月的第一天，而該月又是個三十一天的大月時，癸丑日就是十二月的最後一天，而其後的甲寅日、乙卯日、丙辰日均在一月；而如果癸未日乃是十二月的第一天，但該月是個三十天的大月或二十九天的小月，那麼癸丑日就是一月的第一天或第二天了，當然其後的甲寅、乙卯、丙辰日都在一月上旬了。另一種情況是，如果癸未日不是十二月的第一天，那麼癸丑日就與甲寅日、乙卯日、丙辰日一樣，也是在一月份了。總之，因為癸未日與癸亥日相距四十一天，癸亥日無論如何不可能是一月的第一天，又由於商代的大月有三十一天的，所以甲寅日、乙卯日、丙辰日都只能是在一月①，則該辭記錄的是一月的氣象情況。第三辭於一月的癸亥日卜問，驗辭記錄癸亥日當天下午的昃時從東面來雨了，此雨下了多長時間沒有説明；然後記錄到第九天的辛未日上午大采時有“各云自北，雷征，大風自西，𠂤云率雨”的氣象情況，“各”，典籍作“格”，多訓

① 如果商代確有三十二天的大月，甲寅日可在十二月，但乙卯日，丙辰日仍是在一月。

王囧曰：帝隹茲邑，龍，不若。（反）

——《合集》94 正反〔《通·別二》3 正反、《通》530 正（不全）、《珠》620 正反〕

（5）□□王卜，……茲雨……水。二月。

——《合集》24902

（6）丁亥卜：𡆥有疾，于今二月弗水。

——《合集》22098

（7）癸亥卜，貞：旬。三月。乙丑夕雨。丁卯明雨。戊小采日雨，𠂤風。己明啟。壬申大風自北。

——《合集》21016

第（2）版於癸巳日從正反兩面卜問現今的一月是否會下雨，驗辭記錄第十天的壬寅日下雨了，（第十二天）甲辰日也下雨了，（第十七天）己酉日下雨了，（第十九天）辛亥日也下雨了。即一月由壬寅到辛亥的十天內下了四天雨，可見一月的雨水是比較頻繁、比較多的。第（3）版於一月的己酉日卜問當日商王要到某地去（地名殘），遇見雨不會有災禍吧？雨大雨多才會造成災禍。如果殷正建丑，其一月相當於夏曆的十二月，是含有“小寒”、“大寒”的季冬之月，即使降雨，也不會很頻繁，更不會大到造成災禍。因此，該條卜辭也證明殷曆的歲首應是在夏季而不會是在冬季。第（4）版卜辭的大意是：貞人賓於二月壬寅日卜問，上帝是否會保護此城邑，不再下雨了；占辭説上帝不會保護此城邑免遭水淹的。可見殷曆二月的雨水大到甚至可以發生洪災，殃及城邑。郭沫若説該版卜辭是“求晴之卜”①，意思是一樣的，也是説二月的雨水很多。第（5）條、第（6）條辭也都是於二月卜問的。第（5）辭殘，但可以知道是商王親自

① 郭沫若：《卜辭通纂》第 597 頁考釋，科學出版社，1983 年。

“至”，即來意，“大采各云自北”是説大采時從北面來雲彩了；“征”即“延”，讀作延，延訓長，引申為連綿、繼續之義①，“雷征”是説雷聲連綿不斷；“𠂤”，《説文》謂“擊也”，“率”即率帶之意，“大風自西𠂤云率雨”是説從西面來的大風吹擊積雨雲降下大雨。總之，第九日辛未日大采時的氣象情況是：烏雲密佈，雷聲不絕，狂風暴雨。這是盛夏的氣象情況。卜辭記錄該日（辛未日）的前九天即卜日癸亥日在一月，後兩天癸酉日在二月，因此，辛未日不在一月就在二月。由癸酉日在二月，可證第二辭的甲寅、乙卯、丙辰日必在一月，而第一辭的癸未日也不是十二月的第一天。第四辭於二月癸酉日卜問（月名刻於卜日旁），驗辭殘掉了。第五辭於二月癸巳日卜問，驗辭記錄當日連綿不斷地下着小雨。總之，該版記錄殷曆十二月、一月、二月是多雨的季節；特別是一、二月間的辛未日上午出現的濃雲滾滾，大風狂作，雷雨交加的盛夏氣象情況，説明殷曆的歲首是在夏季，而絕不是在建丑説的冬季。

（2）癸巳卜，爭貞：今一月雨。王囧曰：〔隹〕丙雨。

癸巳卜，爭貞：今一月不其雨。

旬壬寅雨。甲辰亦雨。（正）

己酉雨。辛亥亦雨。（反）

——《合集》12487 正反

（3）己酉卜，賓貞：今日王其步□，見雨亡災。一月。在□。

——《合集》12500（《續》6. 10. 4、《簠·天》29）

（4）壬寅卜，賓貞：若茲不雨，帝隹茲邑。二月。（正）

① 見于省吾主編：《甲骨文字詁林》第三册第 2231 頁所錄葉玉森、郭沫若之説，第 2234 頁所錄趙誠之説。中華書局，1996 年。

卜問二月的這次降雨是否會造成水災。第（6）辭於二月丁亥日卜問，説名叫“𡆥”的人有病，這個二月不會有水災吧？因為發生水災，生活艱難會加重病情，所以有此卜問。商代的“房子多半是半地穴式的”①，雨水多時很易遭淹，所以商人屢屢卜問雨水是否會造成水災。以上三版卜辭表明殷曆二月的雨水多到能發生水災，淹及城邑，可見殷曆歲初的二月是在夏季，而不是在建丑説的夏曆一月。也即殷曆的歲首是在夏季，而不是在冬季。第（7）條是卜旬卜辭，於三月的癸亥日卜問，驗辭記錄第三天乙丑日夜間下雨了，第五天丁卯日天亮時又下雨了，第六天戊日（戊辰日）下午小采時也下雨了，並且有風，此雨一直下到第七天己日（己巳日）天亮時才放晴。三月份這樣頻繁地連續幾天下雨，顯然也不是殷正建丑説的夏曆二月的氣象。

（二）雹

（8）丙午卜，韋貞：生十月雨，其隹雹。

丙午卜，韋貞：生十月不其隹雹雨。

——《合集》12628（《京》1）

（9）癸未卜，賓貞：茲雹不隹降囚。十一月。

癸未卜，賓貞：茲雹隹降囚。（正）

王囧曰：吉。勿降囚。（反）

——《合集》11423 正反

卜辭的“雹”字作“𩅦”，舊釋為“霽”，義為“雨止”②，但對照卜辭，釋“霽”於義不通。胡厚宣、沈建華釋為“雹”③，於形於義皆通，今從。上引第（8）、第（9）是目前見到的僅有的

① 北京大學歷史系考古教研室商周組編著：《商周考古》，第 73 頁，文物出版社，1979 年。

② 陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 245 頁，中華書局，1988 年版。于省吾：《甲骨文字釋林·釋霽》第 116 頁，中華書局，1979 年。

③ 胡厚宣：《殷代的冰雹》，《史學月刊》，1980 年第 3 期。沈建華：《甲骨文釋文二則》，《古文字研究》第 6 輯，中華書局，1981 年。

兩版記有月名的卜問降雹子的卜辭。第（8）版於丙午日從正反兩面卜問“生十月”，即下個月十月是否有雹雨，卜問之日丙午是在九月。第（9）版於十一月癸未日從正反兩面卜問這次的雹雨是否會降臨災禍。九月卜問未來的十月是否會降雹雨，説明殷曆的十月還不是必定降雹子的月份。《説文》：“雹，雨冰也”，雹子主要是夏季的大氣現象，它常常在夏季隨大雨降落。如以殷正建丑説，則殷曆的十月、十一月就相當於夏曆的九月、十月，分别是季秋和孟冬之月，這兩個月含有寒露、霜降、立冬、小雪的節氣，根本不是降雹的季節。因此，這兩版卜辭證明殷正建丑説不能成立；同時證明殷曆歲末歲首的交替應是在夏季而不是在冬季。

（三）雷

甲骨文的“雷”字作“  ”、“  ”、“”、“  ”、“  ”、“  ”等形。對該字的釋讀諸説紛紜：羅振玉釋電，葉玉森釋雹，郭沫若釋虹，董作賓釋霰，于省吾釋雷，陳夢家釋暋。多數學者認為釋電、釋雹、釋虹、釋霰、釋暋於字形不符，於辭義也不通，釋雷則形義均通①。今從于省吾説釋雷。卜辭卜雷記有月名的有以下諸辭：

（10）乙丑〔卜〕，〔貞〕：生一月其雨。七日壬申雷。辛巳雨。壬午亦雨。

——《合集》13417（《前》3. 19. 3）

（11）癸未卜，爭貞：生一月帝其弘令雷。

貞：生一月帝不其弘令雷。

貞：不其雨。

——《合集》14128 正

① 見于省吾主編：《甲骨文字詁林》第二册，第1172至1176頁，中華書局，1996年。

之地雷聲隆隆。則該辭表明殷曆的三月也是響雷的月份。第（14）辭於十月癸巳日卜問是否有雨，驗辭記錄該日響雷了（或是該日有雷雨）。第（15）辭貞問上帝在現在的十三月命令打雷嗎？在“生一月”即下個月一月份命令打雷嗎？則該版卜辭表明殷曆的十三月、一月都是可以響雷的月份。總之，以上六版卜辭表明殷曆歲末的十月、（十一月、十二月）、十三月，歲初的一月、二月、三月約半年多的時間處在響雷的季節。《禮記・月令》曰：“仲春之月……雷乃發聲”，“仲秋之月……雷始收聲”；《淮南子・時則訓》曰：“仲春之月……雷始發聲”，“仲秋之月……雷乃始收”；《逸周書・時訓解》曰：“春分之日，玄鳥至，又五日，雷乃發聲”，“秋分之日，雷始收聲”。“春分”在仲春之月，“秋分”在仲秋之月。因此，《禮記》、《淮南子》、《逸周書》都記錄一年中響雷的時間是從仲春之月到仲秋之月，即由“春分”到“秋分”，也即由夏曆的二月到八月的半年多的時間内。據研究，二十四節氣起源於黄河流域，時代可能在戰國時期；七十二物候的形成時代與二十四節氣相當或更早一些。它們都是指黄河流域的季節與物候情況。因此，位於黄河流域的安陽地區，在殷商時代的響雷季節也當是在夏曆二月至八月這段時間内。這就是説，卜辭表明的殷曆響雷的月份即歲末的十月、（十一月、十二月）、十三月，歲初的一月、二月、三月當相當於夏曆的二月至八月，也即是仲春至仲秋之月。它也透露出殷曆歲末歲首的交替當在夏季。如果依殷正建丑説，殷曆的十月是季秋之月，十一月、十二月、一月依次是孟冬、仲冬、季冬之月，這幾個月的節氣包含有寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒，是在深秋和冬季，怎麼會雷聲滾滾呢？因此，卜雷卜辭表明殷正絕不是建丑。

（四）虹

（12）壬申卜，出貞：帝令雨。

貞：及今二月雷。

——《合集》14129 正（《乙》529、《丙》65）

（13）……大采咯云自北，西單雷……采日駢星。三月。

——《合集》11501（《前》7. 26. 3）十《合集》11726（《前》7. 26. 4）

（14）癸巳卜，出貞：……雨。雷。十月。在□。

——《合集》13406（《後・下》1. 12）

（15）貞：帝其及今十三月令雷。

帝其于生一月令雷。

——《合集》14127 正（《乙》3282）

前舉的第（1）辭記錄殷曆一月雷聲連綿不斷；今第（10）辭於乙丑日卜問“生一月其雨”，即未來的一月有雨吧？卜日乙丑當在十二月或十三月；驗辭記錄第七日的壬申日（此處計日未算卜日）打雷了；九天以後的辛巳日下雨了，下一天的壬午日也下雨了。壬申、辛巳、壬午都當在一月，則此辭與第（1）辭一樣，也記錄殷曆的一月響雷了，並且一月的雨水也比較多。第（11）辭於癸未日從正反兩面卜問“生一月”帝是否“弘令雷”，“弘”字作“  ”，于省吾釋，他解釋該辭説：“按弘訓大，此言帝其大令雷也”①。於癸未日卜問“生一月”帝是否大令雷，則卜日癸未不是在十二月就是在十三月。即該辭與第（1）辭，第（10）辭一樣，都表明殷曆的一月是響雷的月份。第（12）辭於二月壬申日卜問帝是否令雨，現今的二月是否響雷，即二月是否有雷雨。則該辭表明殷曆二月也是響雷的月份。第（13）辭為蔡哲茂拼合，卜辭記錄三月某日上午大采時烏雲密佈、西單

① 于省吾：《甲骨文字釋林・釋靁》，第11頁，中華書局，1979年。

甲骨文的虹字作“  ”形，于省吾釋為“虹”①，至確。卜辭中“虹”字數見，均用其本義。有一條記有月名：

（16）戊……又。王固〔曰〕……隹丁吉。其……未允……允有設。明有〔各〕云……昃亦有設，有出虹自北〔飲〕于河。在十二月。

——《合集》13442 正

該辭殘字據《合集》10405 反（《菁》4、《通》426）補全。它記錄了殷曆十二月有出虹。虹的出現也是很有季節性的，《禮記・月令》曰：“季春之月……虹始見”，“孟冬之月……虹藏不見”；《淮南子・時則訓》曰：“季春之月……虹始見”，“孟冬之月……虹藏不見”；《逸周書・時訓解》曰：“清明之日，桐始華；又五日，田鼠化為鴽；又五日，虹始見”，“小雪之日，虹藏不見”，“清明”在季春之月，“小雪”在孟冬之月，即《逸周書》與《禮記》、《淮南子》一樣都説虹始見於季春之月，虹藏不見於孟冬之月。也即虹見於夏曆三月至九月（季秋之月）的七個月内，是春末至夏秋季的大氣現象。今上引卜辭記錄殷曆的十二月有出虹，如以殷正建丑説，殷曆的十二月相當於夏曆的十一月，此月是含有“大雪”和“冬至”的仲冬之月，“孟冬之月”已虹藏不見了，仲冬之月就更無出虹現象了。因此，由記有月名的出虹卜辭知，殷曆的歲末歲首的交接應是在夏季。

（五）熯

甲骨文有字作“  ”、“  ”、“”、“  ”等形，學者大都釋為“熯”，唐蘭讀作“暵”，即今“旱”字②。卜辭中有用作乾旱之義的，如：

（17）□丑卜，貞：不雨，帝隹熯。

① 于省吾：《甲骨文字釋林・釋虹》，中華書局，1979年。
② 唐蘭：《殷虚文字記》講義本，1934年。中華書局影印本，1981年。

——《合集》10164

這是卜問久不下雨上帝是要降旱災吧？而卜問乾旱與否記有月名的卜辭見於下列數條：

(18) 戊申卜，爭貞：帝其降我嶽。一月。

——《合集》10171 正

(19) 貞：我不嶽。一月。

……其嶽。

——《合集》10178

(20) 貞：不嶽。一月。

——《合集》10183 正

(21) 甲辰卜，永貞：西土其有降嶽。二月。

——《續存·下》155

(22) 辛卯卜，㱿貞：帝其嶽我。三月。

——《合集》10172

(23) 辛卯卜，㱿貞：其嶽。三月。

辛卯卜，㱿貞：不嶽。

——《合集》10184

(24) 貞：其嶽……三月。

——《合集》10181

(25) 貞：帝不降大嶽。九月。

——《合集》10167

(26) 乙亥卜，大貞：來丁亥酓其嶽。丁巳……十一月。

乙亥卜，大貞：來丁亥易日。十一月。

……不其〔易〕日。十一月。

——《合集》25971

(27) ……降我嶽。十二月。

——《合集》10170

事類＼殷月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	十三月
卜雹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
卜雷	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
卜虹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
卜嶽	3	1	3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
總計	6	2	4	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1

這個表很清楚地表明殷人卜問雹、雷、虹、嶽的月份集中在歲初的一月、二月、三月和歲末的十月、十一月、十二月（九月只一次卜嶽；十三月是閏月，可計入歲末月或歲初月），而四月、五月、六月、七月、八月五個月中一次卜問也沒有。雹、雷、虹都是季節性很強的自然現象，主要發生在夏季，因此，殷曆的歲首和歲末交接應是在夏季；殷曆的四月、五月、六月、七月、八月也絕不是如建丑説是季春之月、夏季三月和孟秋之月。

(六) 涉

前面通過對自然現象出現的月份的分析探討了殷曆歲首的所在季節；下面再通過對記有月名的“涉”河卜辭的分析，看一看殷曆歲首與季節的關係。

(28) 貞：不。允涉。一月。在亳。

——《合集》8084

(29) 癸巳卜，□貞：令𠂤般涉于河東，□吳于□，共王臣。四月。

——《合集》5566

(30) 戊辰卜，貞：翌己巳涉𠂤。五月。

以上十版卜辭中，第 (18)、(19)、(20) 是於殷曆一月卜問“我”旱與不旱的；(21) 辭於二月卜問西土是否降旱；(22)、(23)、(24) 辭都是於三月卜問旱與不旱的；(25) 辭於九月卜問帝不會降大旱吧？(26) 版共有兩條辭，均是於十一月乙亥日卜問的，第一辭卜問於未來的丁亥日舉行“酓”祭能否除去旱災；第二辭卜問未來的丁亥日（舉行“酓其嶽”後）是否“易日”，即是否還是晴天[①]，反映了殷人在十一月份盼望消除旱災，盼望陰天下雨的心情。第 (27) 辭是於十二月卜問是否降我旱的。總之，以上卜辭反映殷人在歲末九月、十一月、十二月，歲初一月、二月、三月不希望有旱災，天旱對農作物的生長不利。如以殷正建丑説，殷曆的九月、十月、十一月、十二月、一月、二月、三月依次相當於夏曆的八月、九月、十月、十一月、十二月、正月、二月，夏曆九月已是寒露、霜降的季節，莊稼已收割完，就不必再擔心旱與不旱了；而夏曆十月、十一月、十二月已是孟冬、仲冬、季冬的冬三月，更不必卜問旱不旱了。由卜問旱災的月份可以推知殷曆歲末歲初處於農作物的播種期和生長期，而不是在建丑説的冬季。

以上通過對記有月名的卜雹、卜雷、卜虹、卜嶽卜辭的分析，論證了殷正絕不是建丑。現將卜問以上自然現象的月份列成下表再作分析：

① 吳其昌謂“易日”為天晴。見《殷虚書契解詁》；又見于省吾：《甲骨文字釋林·釋雀》，中華書局，1979 年。

——《合集》5812

(31) 戊子卜，爭貞：勿涉狩。九月。在滴。

——《合集》10993

(32) 癸酉卜，亘貞：臣得。王固曰：其得，隹甲、乙。甲戌臣涉舟𢦏[②]弗告。旬有五日丁亥執。十二月。

——《合集》641 正（《丙》243 正）

“涉”，《説文》謂：“徒行厲水也”，卜辭中的“涉”一般作渡水解。上引五條卜涉水的卜辭，(28) 辭記為“一月”，(29) 辭記為“四月”，(30) 辭記為“五月”，(31) 辭記為“九月”，(32) 辭記為“十二月”，這就是説，殷曆的一月、二月、三月、四月、五月；九月、十月、十一月、十二月是可以涉水的月份，這些月份是歲初的前五個月和歲末的四個月。不見有六月、七月、八月涉水的記錄，説明這三個月是最冷的季節。殷商時期安陽正月平均溫度高於現在 3°—5℃，冬季河水不一定結冰，但要赤足涉河還是冰冷的。總之，記有月名的涉水卜辭也證明殷曆歲首歲末的交接不是在冬季。

二、殷曆的歲首月建

所謂月建就是《史記·曆書·集解》所説的“隨斗杓所指建十二月”。春秋以前人們就發現不同季節的黄昏時，北斗七星的斗柄的指向是不同的。到“春秋戰國時期，天文學有了進一步的發展，為使斗柄指示的方向與月份更密切配合，人們將地面分成十二個方位，分別以十二地支表示：正北為子，東北為丑、寅，正東為卯等等。夏正十一月黄昏時斗柄指北方子，十二月、正月指東北方丑、寅，二月指東方卯……十月指西北方亥，下一個十一月又回到北方子，這就是古代天文曆法中經常

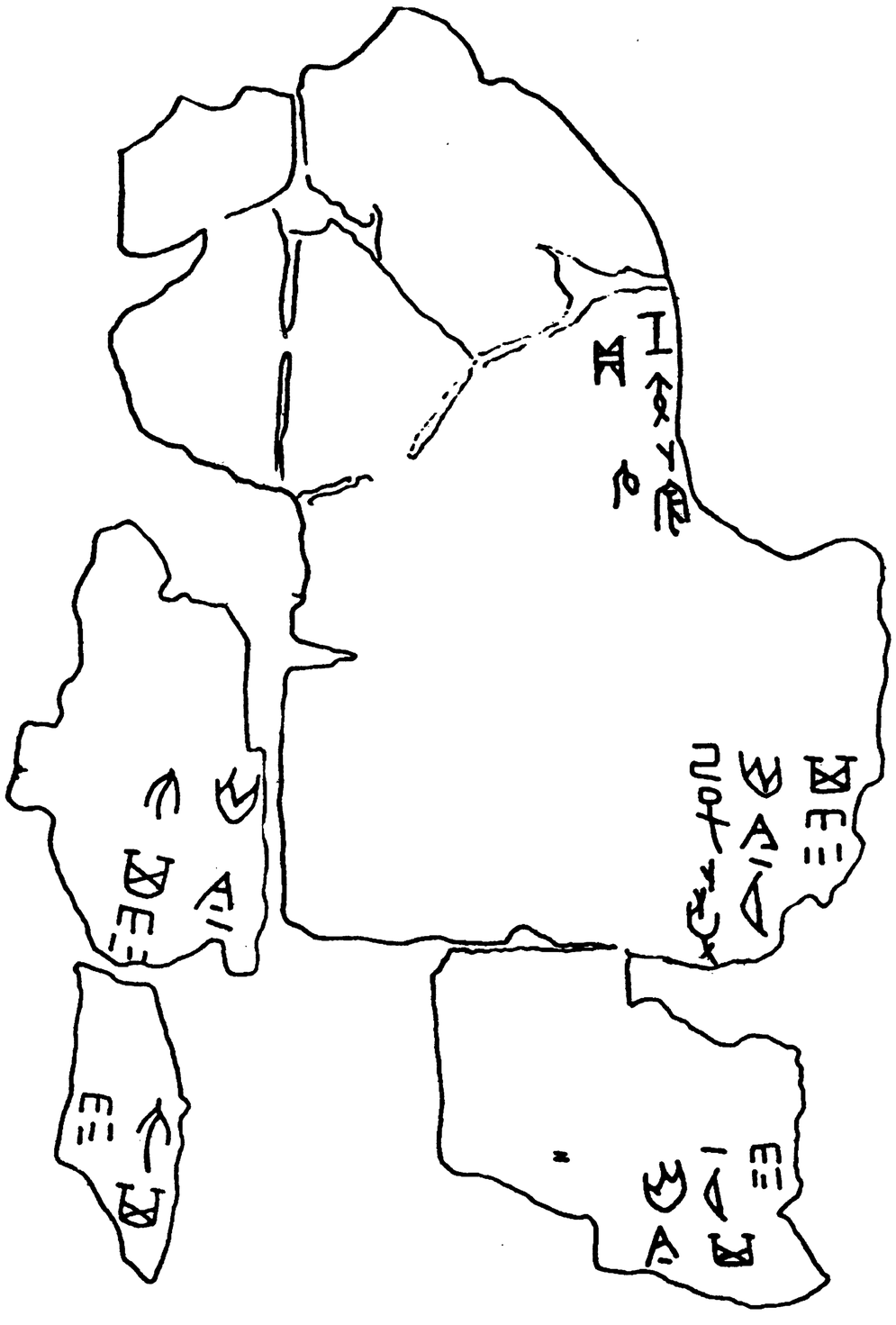


圖 81 甲　　圖 81 乙

提到的‘十一月建子、十二月建丑、正月建寅’等十二月建”①。殷商時期尚無月建，但為了明確殷正所指，我們借用月建説。

在科學的推步曆法產生以前很久，人類的曆法經歷了以物候定農時的物候曆和以星象定農時的星象曆兩個發展階段，中外各民族無一例外。殷商時期的曆法處在什麼樣的發展階段呢？

《左傳・襄公九年》曰：“心為大火。陶唐氏之火正閼伯居商丘，祀大火，而火紀時焉。相土因之，故商主大火。”“心”，指心宿二（Antares），即天蝎座 α，因色紅似火，又名“大火”。商人是否從先公相土之時就已用大火紀時了，目前尚不得而知；但殷商時期確實是以大火紀時的，這在卜辭中有確鑿的證據：

（33）己巳卜，爭〔貞〕：火，今一月其雨。

火，今一月其雨。（乙）

火，今一〔月〕不其雨。（甲）

——《合集》12488 甲乙（圖 81）

這是刻於龜腹甲上的典型賓組卜辭。三條辭在“今一月”之前都有“火”字，很明顯，此“火”既不是人名，也不是地名，更不是燃燒之火。“火”加在時間詞“今一月”之前無疑是註釋“今一月”的，説明這個一月是指的火曆的一月；由後文的分析可知，此辭可解釋成：大火已見，現在是一月。即該辭的“火”指的是大火星，即心宿二。因此，該版卜辭證明殷人施行的是以大火紀時的曆法制度。與《左傳》所説的“商主大火”正相符合。商人以觀察大火星的運行來製定曆法，説明商代曆法尚處在觀象授時的星象曆的發展階段。

“大火”是顆明亮的一等星。觀察它的運行可以定季節，如《左傳・昭公三年》曰：“火中，寒暑乃退”，西晉杜預註曰：

① 見《中國大百科全書・天文學》第 64 頁“斗建”條（陳久金撰），中國大百科全書出版社，1980 年。

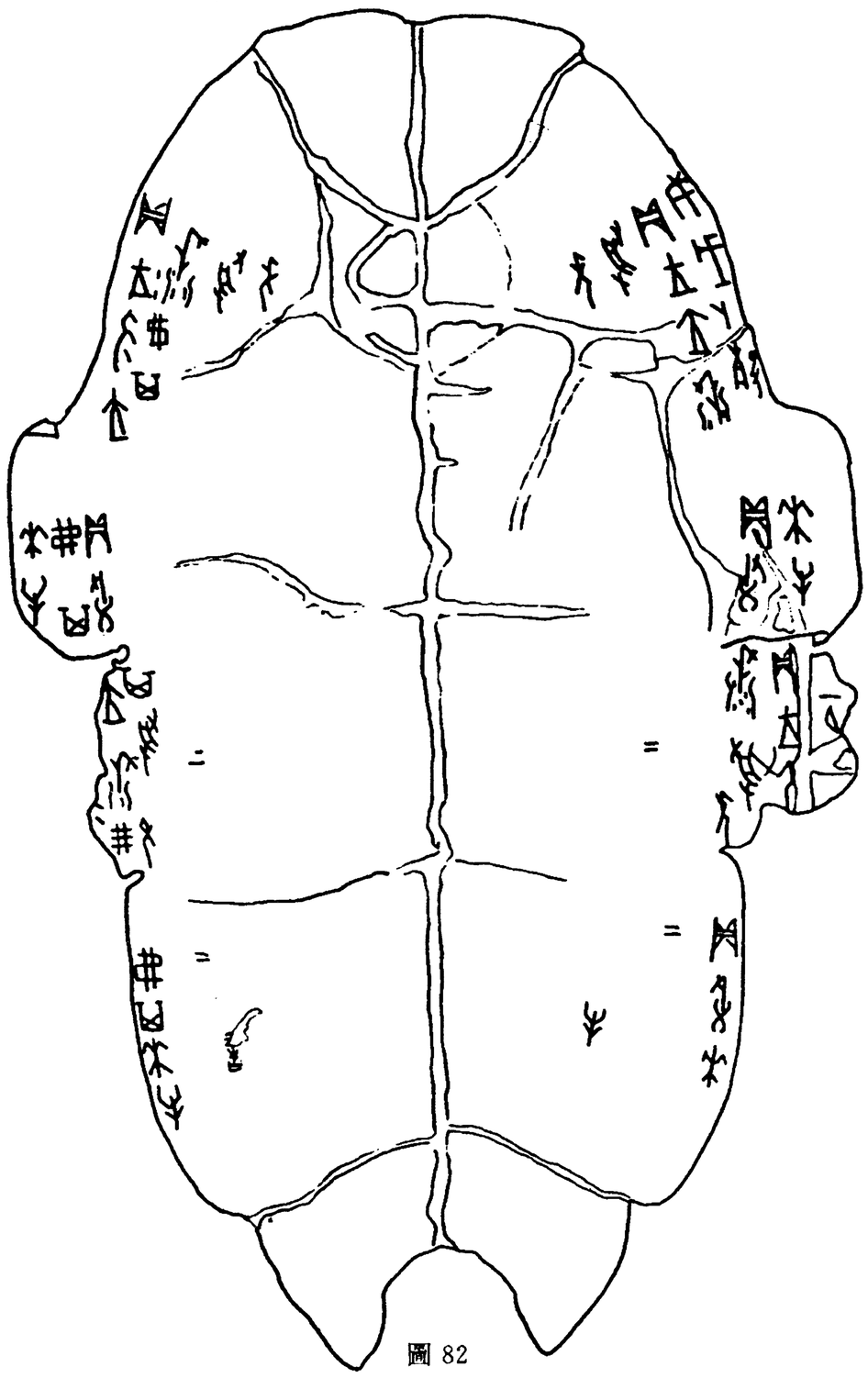


圖 82

“心以季夏昏中而暑退，季冬旦中而寒退”。《詩・國風・豳》《正義》引東漢服虔云：“季冬十二月平旦正中在南方，大寒退，季夏六月黄昏火星中，大暑退。是火為寒暑之候事也”。這些話是説當大火星黄昏時出現在南中天時是季夏之時（即夏曆六月），這時暑退；當大火星於清晨出現在南中天時是季冬之月（即夏曆十二月），這時寒退。説明古人通過觀察大火星的運行可以定季節。不過；東漢、西晉註疏家們所説的大火昏旦南中的時間是反映的他們那個時代的天象，殷商時期與之有異。據天文學家張培瑜見告：殷商武丁時期大火昏出的時間約在“清明”前後，即“春分”後半個月，這時北斗星的斗柄指卯、辰方向，是建卯、建辰之月，即仲春、季春之月，也即夏曆二月和三月；而大火昏中的時間約在“芒種”至“夏至”的時候，這時斗柄指巳、午方向，是建巳、建午之月，即孟夏、仲夏之月，也即夏曆的四月和五月。帝乙、帝辛時期大火昏出、昏中的時間就更靠後一點。殷商武丁時初昏大火在正南方的時間在仲夏之月，與《尚書・堯典》記錄的“日永星火，以正仲夏”的時間是一致的。

下面討論殷商時期歲首即殷曆一月是以大火昏出還是以昏中為標準呢？請看下列卜辭：

（34）庚戌卜，設貞：王立黍，受年。

貞：王勿立黍，弗其受年。

貞：王立黍，受年。一月。

〔貞〕：〔王〕勿立黍，弗其受年。

——《合集》9525 正（《乙》6964＋2217）（圖 82）

這是一版刻於龜腹甲上的典型賓組卜辭，時代在武丁時期。卜辭於一月的庚戌日兩次從正反兩面卜問“王立黍，受年”，“王

夏曆五月。東漢許慎説種黍在含有“大暑”的夏曆六月，與前引東漢服虔所説“季夏六月黄昏火星中，大暑退”是一致的，這是由於到東漢時大火昏中的時間已經後移的緣故。段玉裁不明此點，故有上述説法。前引當今天文學家推算殷商時期大火昏中的時間在含有“芒種”至“夏至”的夏曆五月；今又得知古人是在夏曆“五月初昏大火中種黍”的；前引第（33）版卜辭説“火今一月”，（34）、（35）、（36）辭都説一月去種黍。兩相對照，可知殷曆一月去種黍就是於夏曆五月去種黍；殷曆的“火今一月”即一月見到的大火，就是夏曆五月初昏在南中天見到的大火。因此，殷曆的一月相當於夏曆的五月，夏曆五月斗柄指向午的方向，即殷曆的歲首是在建午之月，也即殷正建午。再看下版刻辭：

（37）月一正曰食麥（下記“甲子”至“癸巳”三十干支）。
二月父祋（下記“甲午”至“癸亥”三十干支）。①

——《合集》24440（《後·下》1．5）

這是一版出組牛胛骨刻辭，没有鑽鑿，不是卜辭。它記有連續兩個月的干支日，先説“月一正曰食麥”，下接甲子至癸巳（“癸未”之“未”字漏刻）三十個干支，接着説“二月父祋”，下接甲午至癸亥（“亥”字漏刻）三十個干支。“月一正曰食麥”是説一月即正月是吃麥子之月。郭沫若引《月令》“孟春之月食麥與羊”説明該辭一月是指夏曆正月②。《玉篇·麥部》曰：“麥，有芒之穀，秋種夏熟”，因此，《月令》的“孟春之月食麥”不是指麥熟之月。麥熟在夏季，前面論證殷曆一月即夏曆五月，正是在夏季；在我國中原地區，夏曆五月正是麥熟之月，所以“月一正曰食麥”是説一月麥子已熟，是吃到新麥之月。換

① “癸未”之“未”，“癸亥”之“亥”缺刻。該版刻辭缺刻筆劃者甚多。
② 見郭沫若：《卜辭通纂》第6片考釋。

之，以上兩版卜辭一卜問在二月種黍，一卜問在十二月種黍，與前面用三版卜辭論證的在一月種黍前後均相差一個月，這是為什麼呢？過去我們在復原黄組周祭的部分祀譜時，曾發現即使在殷代末期，殷曆還常常失閏，即使置閏也多不規律①；前面曾列出卜辭和金文中有“十四月”的記錄，這是殷人先失閏再補閏，以便調整歲首的證據。由於殷商時期人們還不能够準確地測得冬至和夏至，他們靠觀察大火的昏見南中來定季節，他們還没有掌握置閏的規律，所以難免有失閏或多閏的現象出現。當他們多置了一個閏月的時候，種黍的月名就不是一月而是十二月了；而當他們少置了一個閏月的時候，種黍的月名就是二月了。如前舉的第（39）版卜辭卜問十二月要不要種黍，這很可能是商人已觀察到大火已在黄昏時出現在南中天了，其他物候現象也表明該是到種黍的時候了，但月份卻是十二月，不是一月，因此他們猶豫，故反復卜問該不該種黍，此月種黍是否會“受黍年”。出現這種月名後天的現象，很可能是由於前面多置了一個閏月，致使上一年的十二月出現了本該在下一年一月出現的天象、物候。

以上利用記有月名的卜問種黍的卜辭，利用“月一正曰食麥”的刻辭，結合“火今一月”的記錄，證明殷曆的歲首通常在夏曆五月，即殷正建午。但由於他們尚處在觀象授時的歷史階段，還没有掌握置閏的規律，時有失閏或多閏的現象，因此，殷曆的歲首一月並不總是固定在夏曆五月，有時是在夏曆四月，即建巳之月，有時又在夏曆六月，即建未之月。這種現象在我國上古時代的曆法中出現並不奇怪，即使在後世的春秋時期，也還有連連失閏的現象，如《左傳·襄公二十七年》記載：“辰在

① 常玉芝：《商代周祭制度》第227至291頁，中國社會科學出版社，1987年。

勿立黍，弗其受年”。何為“立黍”？“立”即古“位”字，張政烺先生説：“立即涖，義為臨”①；于省吾説“立”即“臨涖”②；饒宗頤説：“立讀涖，視也（《爾雅·釋詁》）”，又説：“王立黍即王視黍”③。根據以上意見，知“王立黍”、“王勿立黍”是卜問商王要不要親自莅臨視察種黍或者親自去種黍④。“黍”在這裡是作動詞用的。

（35）庚辰卜，王：甫往黍，受年。一月。

——《合集》20649

這是自組卜辭，商王於一月庚辰日卜問要“甫”（人名）去種黍，是否會“受年”。“黍”也是作動詞用的。

（36）貞：亩小臣令衆黍。一月。

——《合集》12（《前》4．30．2）

這也是一條賓組卜辭，於一月某日貞問是否讓小臣命令衆人去種黍。“黍”也是作動詞用的。以上三版卜辭都記錄殷人種黍的時間是在殷曆的一月，即歲首之月。黍子是生長於我國北方的糧食作物，古代種黍在夏曆幾月呢？《説文》曰：“黍，禾屬而黏者也。以大暑而種，故謂之黍”，這是説種黍在含有“大暑”的夏曆六月。但段玉裁注説：“大，衍字也。《九穀考》曰：伏生《尚書大傳》、《淮南》、劉向《説苑》皆云大火中種黍……又《夏小正》：五月‘初昏大火中種黍’……諸書皆言種黍以夏至。《説文》獨言以大暑，蓋言種黍（原刻本為“暑”字，當是“黍”之誤——引者按）之極時。其正時實夏至也”。即西漢的學者都説種黍的時間是在大火昏中之時，也即含有“夏至”的

① 張政烺：《卜辭裒田及其相關諸問題》，《考古學報》1973年第1期。
② 于省吾：《釋戰後狩獵》，《甲骨文字釋林》，中華書局，1979年。
③ 饒宗頤：《殷代貞卜人物通考》第94頁，香港大學出版社，1959年。
④ “勿”訓“不要”。見裘錫圭：《説弜》，《古文字研究》第1輯，中華書局，1979年；又收入《古文字論集》，中華書局，1992年。

言之，殷曆的一月是收穫麥子之月。殷人以大火昏中為歲首一月，此月既是種黍之月，又是收割麥子之月。殷人以收穫新麥作為一年的開始，與“年”字的本義是收穫也正相合。總之，“月一正曰食麥”的刻辭也證明殷曆一月相當於夏曆五月，即殷正建午。

但殷人種黍是否總是固定在殷曆一月呢？請看下面兩版卜辭：

（38）乙未卜，貞：黍，在龍囿，沓受有年。二月。

——《合集》9552（《前》4．53．4）

（39）庚申卜：黍，受年。
庚申卜：勿黍。
庚申卜：我受黍年。
〔庚〕申卜：我〔弗〕其受黍年。十二月。

——《合集》10020

第（38）辭於二月乙未日卜問“黍，在龍囿”，“囿”字作“[illegible]”，象苑中種植草木之形，《説文》：“囿，苑有垣也”。該辭卜問於二月在龍地的苑中種黍是否有好收成。第（39）版是刻於龜腹甲上的四條自賓間組卜辭，均於十二月庚申日卜問。第一條卜問“黍，受年”，第二條卜問“勿黍”，“勿”訓“不要”①，後接動詞，因此，這兩條辭中的“黍”是動詞，指種黍。是卜問十二月種黍有好收成嗎？還是不要種黍呢？後面兩辭的“黍”則是作名詞用了，分別卜問十二月種黍（上帝）是否會授與我好年成。綜觀卜辭，似乎農作物的名稱在“受”與“年”中間，即作“受某年”出現時，此作物名稱是作名詞用的；當其獨立使用時，即在“受年”之前時，一般可能是作動詞用的。總

① 裘錫圭：《説弜》，《古文字研究》第1輯，中華書局，1979年；又收入《古文字論集》，中華書局，1992年。

——《合集》10047

(41) 癸酉卜，殼貞：帚姘不其受黍年。二月。

——《合集》9976 正

(42) 貞：不其受黍年。二月。

——《合集》9990

(43) 乙亥卜……受黍〔年〕。二月。

——《合集》10029

(44) ……我受黍年。二月。(正)

……甲其雨。受年。(反)

——《合集》10094 正反

(45) 甲辰卜：弗其受黍年。

〔甲〕辰卜……雀……朕……叶于𠂤。二月。①

——《合集》10035

(46) 庚申卜，貞：我受黍年。三月。

——《合集》10024 正

(47) 丙辰卜，殼貞：我受黍年。

丙辰卜，殼貞：我弗其受黍年。四月。

——《合集》9950 正

(48) 貞：乙保黍年。

乙弗保黍年。四月。②(正)

王固曰：吉。保。(反)

——《合集》10133 正反

(49) 癸卯卜，大貞：今歲受黍年。十月。

① 該版為龜腹甲卜辭，殘留的兩辭都在甲辰日卜問。"二月"未刻在卜黍年一辭處，而刻在另一辭下，因兩辭卜日相同，所以卜黍年也當是在二月。

② 這是一版龜腹甲卜辭，屬於典型賓組。"四月"刻在腹甲中上部空白處，當是表明全版刻在四周的四條辭都是在一個月即四月卜問的。因此，卜問"保黍年"的兩辭也當在四月。

申，司曆過也，再失閏矣"，故"春秋時期曆法歲首仍不完全固定，尤其是前期，有時建寅、有時建丑、建子。即使是後期固定建子，仍有一定參差，甚至出現建亥的情況"①。

三、以農事卜辭驗證殷曆歲首

(一) 卜年

殷墟甲骨文中有不少卜問"受年"、"受禾"、"𠂤年"、"𠂤禾"的卜辭。"年"的本義指收成；"禾"指穀類作物；"受"即授受；"𠂤"即祈求。"受年"、"受禾"是卜問神靈是否會授與豐年；"𠂤年"、"𠂤禾"是祈求神靈保祐有好年成。其他還有卜問"保年"、"𠂤年"(《英藏》788)的。"保年"是希望上帝保祐有好收成；"𠂤年"是行𠂤祭以求有好年成。另有卜問"𢦏年"的(《合集》10124 正反、《合集》10125)，"𢦏"即傷害之意②，"𢦏年"是卜問神靈是否會有害於年成。

記有月名的"卜年"卜辭可以驗證殷正建午説是否正確。下面分類述之。

1. "受(保)黍年"

綜觀卜辭中記有月名的卜年卜辭最多見的是卜問"受黍年"的。前面在論證歲首時列舉的第(34)辭、(35)辭、(38)辭、(39)辭反映殷人卜受黍年在一月、二月、十二月，下面再列出其他記有月名的卜問受黍年的卜辭，以驗證對殷曆歲首的論證是否正確。

(40) 癸未卜，爭貞：受黍年。

弗其受黍年。二月。

① 張培瑜、孟世凱：《商代曆法的月名、季節和歲首》，《先秦史研究》(文集)，雲南民族出版社，1987 年。

② 裘錫圭：《釋𢦏》，《古文字論集》，中華書局，1992 年。

——《合集》24431

(50) ……貞……于……黍……十一月。

——《合集》10001 正

(51) 癸卯卜，㞢貞：王于黍侯，受黍年。十三月。

癸卯卜，㞢貞：王勿于黍侯，〔受黍年〕。

——《合集》9934 正

以上十二辭除第(48)辭是卜問"保黍年"的外，其他全是卜問"受黍年"的①。其中第(40)至(45)共六辭是在二月卜問的；(46)辭是於三月卜問的；(47)、(48)辭是於四月卜問的；(49)辭是於十月卜問"今歲"受黍年的；(50)辭是於十一月卜問的；(51)辭是於十三月卜問的。綜觀以上卜問受黍年或保黍年的時間一是在歲初的二月、三月、四月，一是在歲末的十月、十一月、十三月；再加上前引的(34)、(35)、(38)、(39)辭記錄卜問受黍年在一月、二月、十二月，則殷人卜問受(保)黍年的月份是集中在歲初的一月、二月、三月、四月，歲末的十月、十一月、十二月、十三月；而歲中的五月、六月、七月、八月、九月五個月中未見一條卜問受黍年的。這説明殷曆的歲初歲末是農作物的播種生長期，是農事活動的繁忙季節。殷人於殷曆一月即夏曆五月種黍，種黍時卜問是否"受黍年"，種黍後擔心黍長不好，故仍常常卜問是否"受黍年"，一直問到殷曆的四月，即夏曆的八月，此時已是仲秋之月，黍子已經成熟該收獲了，故殷曆五月即夏曆九月以後就不再見到卜問"受黍年"了。但到殷曆的十月即夏曆的二月以後，又見到卜問"受黍年"了。這是什麼原因呢？這是由於殷時安陽的氣候較現在為暖，農作物可以一年兩熟的緣故。《夏小正》説"五月初昏大

① 第(50)辭殘，似也是卜問受黍年的。

火中種黍"，殷人正是在夏曆五月即殷曆一月大火昏中時種黍的；《夏小正》又説"二月往耰黍壠"，"黍壠"，夏緯瑛先生謂即"種黍之田"，他還針對有人説"《夏小正》五月種黍，故二月不當言黍"指出："這是對於農事無知的緣故。農作物多有早晚之品種，有早種之黍，有晚種之黍，五月種黍乃晚種之黍，非是於五月之前不能種黍"①。夏曆二月種黍也就是殷曆的十月種黍，所以卜辭有十月、十一月、十二月、十三月卜"受黍年"的。總之，殷曆歲初卜問的"受黍年"是指的晚種之黍；歲末卜問的"受黍年"是指的早種之黍。《詩·魯頌·閟宮》："稙穉菽麥"，毛《傳》曰："先種曰稙，後種曰穉"，這是説，早種的農作物稱作"稙"，晚種的農作物稱作"穉"。總而言之，由卜問"受(保)黍年"卜辭所記的月名來看，我們論證殷正建午是正確的。

2. "受𥝱年"

記有月名的卜年卜辭還有卜問"受𥝱年"的，而且往往與"受黍年"的卜辭同刻於一版甲骨上。𥝱字作"  "，唐蘭以為是"稻"，陳夢家釋作"秬"，于省吾認為是"菽"與"豆"的古字②，究竟應釋何字，目前尚無定論。該字唐蘭隸定作"𥝱"③。下面是記有月名的"受𥝱年"卜辭：

(52) 癸未卜，爭貞：受𥝱年。

貞：弗其受𥝱年。二月。

——《合集》10047

(53) 我受𥝱年。三月。

① 夏緯瑛：《夏小正經文校釋》第 21 頁，農業出版社，1981 年。

② 唐蘭：《殷虚文字記》，講義本，1934 年；中華書局影印本，1981 年。陳夢家：《殷虚卜辭綜述》第 527 頁，中華書局，1988 年。于省吾：《商代的穀類作物》，《東北人民大學人文科學學報》1957 年第 1 期。

③ 唐蘭：《殷虚文字記》，講義本，1934 年；中華書局影印本，1981 年。

條數 / 月名 / 類別	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	十三月
受年（禾）	14	21	6	2	1	0	1	1	2	4	7	9	3
保年	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
𠂤年	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
𠭯年	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
𡆥年	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
總計	16	24	6	3	3	0	1	1	4	4	7	9	3

此表表明商代卜年多集中在歲初的一月、二月、三月，歲末的十一月、十二月，特別是一月、二月卜問的次數格外多；十三月是閏月，閏月的月名比常年的月名出現的要少，但卜年的次數卻高於六月、七月、八月；特別是六月一次卜年也未見。該表説明殷曆的六月、七月、八月不是農作物播種、生長、收穫的季節；前面我們論證殷正建午，即殷曆的一月相當於夏曆的五月，這樣殷曆歲末、歲初的幾個月正處在夏曆的春、夏、秋季，正是農作物播種、生長、收穫的季節，所以殷人在這期間頻繁卜問受年。而以殷正建午説，殷曆的六月、七月、八月正是夏曆的十月、十一月、十二月，即是孟冬、仲冬、季冬的冬三月，所以這時殷人不卜年或偶而卜年。總之，由卜年的記月情況看，殷正建午説是正確的。

（二）農事活動

關於甲骨文中所反映的商代農事活動的情況，張政烺、胡厚宣、饒宗頤、裘錫圭諸先生都曾做過考察，其中以裘先生的《甲骨文中所見的商代農業》一文論述最為全面。下面我們依着

問“𡆥田”的記錄，其記有月名的見下列三條：

（55）癸□〔卜〕，貞……令受𡆥〔田〕于𠂤侯。十二月。

——《合集》9486（《前》6. 14. 6）

（56）……今日〔令受〕𡆥田于𠂤侯。十二月。

——《合集》3307

（57）癸巳卜，賓貞：令眾人□入羊方𡆥田。

貞：勿令眾人。六月。

——《合集》6

以上三版皆為賓組卜辭。（55）、（56）辭是一事兩卜，都是於十二月卜問命令受去𡆥田。（57）辭是於六月卜問是否命令眾人去羊方𡆥田。“𡆥”字，饒宗頤讀作“壅”，認為“𡆥田，即壅田也”①；裘錫圭也認為“𡆥”當釋作“壅”，“壅田”是指“去高填窪、平整土地和修築田壟等工作”，“從壅田的內容來看，這項工作既可以是為開生荒而進行的，也可以是為整理撂荒地而進行的”②。準此，則上引（55）、（56）辭是記錄殷人於十二月進行“壅田”的工作，前已論證殷人於殷曆的一月進行播種，這樣，十二月就是播種前的一個月，於播種前一月進行平整土地、打壟的工作正符合農事的工作程序。以殷正建午説，殷曆的十二月正當夏曆的四月，“壅田”的工作在此時進行也合於季節。（57）辭記錄殷人於六月命令眾人去羊方壅田，以殷正建午説，殷曆六月正當夏曆十月，是孟冬之月，此時稷作物已收割完畢，天氣還不算太冷，這時命令眾人遠赴羊方去作壅田的工作也是合理的，以為稙作物的播種作準備。根據裘錫圭的意見，可以推測殷曆十二月的壅田可能是做整理撂荒地的工作，而六月去

① 饒宗頤：《殷代貞卜人物通考》第258頁，香港大學出版社，1959年。
② 裘錫圭：《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》第181、182頁，中華書局，1992年。

——《英藏》822（《庫》1564）

第（52）版是龜腹甲刻辭。卜辭於二月癸未日從正反兩面卜問是否會“受𡆥年”；該腹甲上還刻有同是在二月癸未日從正反兩面卜問的是否會“受黍年”的卜辭〔見第（40）辭〕。因此，該辭的“𡆥”當與黍一樣也是於夏曆五月即殷曆的一月播種的稱作物。第（53）辭於三月卜問“受𡆥年”。總之，卜問“受𡆥年”也是在殷曆歲初的月份（二月、三月），這説明殷曆的一月相當於夏曆的五月，即殷正建午説是可以成立的。

3. 𠂤年、𠭯年、𡆥年

記有月名的𠂤年、𠭯年、𡆥年的卜辭分別有：

A. 𠂤年

一月：《合集》14295、《合集》10109

二月：《合集》10098、《合集》10084

九月：《合集》10117、《合集》10111

B. 𠭯年

五月：《英藏》788

C. 𡆥年

二月：《合集》10124正

五月：《合集》10125

另外還有一些記有月名的單純卜問“受年”的卜辭，因辭較多，恕不一一列出著錄號。

下面將記有月名的“受年（禾）”、“保年”、“𠂤年”、“𠭯年”、“𡆥年”的卜辭情況列成下表表示：

他的論證對帶有月名的農事活動卜辭進行考察，看其是否符合殷正建午説。

1. 整理土地

A. 厤田

（54）庚辰〔卜〕，□貞：翌癸未厤西單田，受有年。十三月。

——《合集》9572（《續存·下》166）

這是一條賓組卜辭，於十三月庚辰日卜問在未來第三天癸未日“厤西單田”。“厤”字卜辭作“  ”、“  ”等形，胡厚宣認為是“屎”，“屎田”就是在田地裡施糞肥①。裘錫圭考證“厤田”應該讀作“選田”，是“指在某地的撂荒地中選定重新耕種的地段。此外，選擇可開闢的荒地的工作，或許也可包括在內”②。前面論證殷人在殷曆一月即夏曆五月種黍和𡆥，今此條卜辭記錄殷人於歲末的十三月（閏月）進行選田，年終之月選擇耕地，歲首之月播種，正合於農事活動的安排順序。如按殷正建丑説，殷曆的一月就是夏曆的十二月，即是季冬之月，十三月是閏月，在歲終，至少相當於夏曆的十一月，即仲冬之月，此時正是一年中最冷的季節，不是耕種季節，自然不會從事選田的工作，更不會去施糞肥（根據目前所掌握的商代的農業發展水平來看，商人很可能還不懂得施肥可增加農作物的產量）。而以殷正建午説來解釋此辭，即殷人在夏曆四月即播種之前做選擇耕地的工作正符合農時。

B. 𡆥田

“𡆥”字，甲骨文作“”、“”、“  ”等形，卜辭中有卜

① 胡厚宣：《再論殷代農作施肥問題》，《社會科學戰綫》1981年第1期。
② 裘錫圭：《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》第178至179頁，中華書局，1992年。

田、壅田卜辭所記的月名來看，裘錫圭對“厉田”、“圉田”，饒宗頤對“圉田”，張政烺對“[illegible]田”的考證都是正確的。

2. 耕耘

A. 耤田

卜問“耤田”記有月名的卜辭有下面兩版：

(60) □□〔卜〕，〔設貞〕：〔王〕大令眾人曰：耤田。其受年。十一月。①

——《合集》1（《簠·歲》5、《續》2. 28. 5）

(61) □□〔卜〕，□貞：宙辛亥耤田。十二月。

——《合集》9499

“耤田”之“耤”，王襄認為是祭名，說“耤田”是指祭祀田祖②。張政烺從之③。裘錫圭認為“耤田”是協力發土耕田，是指耕作④。上引(60)、(61)辭卜問“耤田”的時間是在殷曆的十一月、十二月，前已說明殷人在這兩個月內要進行播種前的一系列整理土地的工作，其中在卜問進行“壅田”、“度田”時都提到令某人，如(55)、(56)辭的“令受圉田”，(57)辭的“令眾人□入羊方圉田”，(58)辭的令“[illegible]田”，(59)辭的“勿令□[illegible]田”，由此可以斷定“王大令眾人曰耤田”的“耤”是動詞，“田”是名詞，“耤田”當與“選田”、“壅田”、“度田”一樣是指田間勞動。(57)辭令眾人壅田，(60)辭令眾人耤田，“耤田”與“壅田”一樣，都是指大規模的田間勞動。上引(60)、(61)辭表明進行耤田的時間是在十一月、十二月，正是在播種之前，因此，裘錫圭將“耤田”解作耕田從農事時間安排上看也是合理的。如以殷正建丑說，殷曆的十一月、十二月

① 殘字據《合集》5補全。
② 王襄：《簠室殷契徵文·考釋》，《歲》5考釋，1925年。
③ 張政烺：《殷契耤田解》，《甲骨文與殷商史》，上海古籍出版社，1982年。
④ 裘錫圭：《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》第184頁，1992年。

羊方壅田則很可能是做開生荒的工作。

C. [illegible] 田

卜辭卜問“[illegible]田”並記有月名的見於下列兩辭：

(58) 癸未卜，賓貞：[illegible]田，不來歸。十二月。

——《合集》10146

(59) 貞：勿令□[illegible]田。十一月。

——《合集》10148（《零拾》91）

張政烺先生認為“[illegible]”是从“止”“土”聲之字，當讀為《周禮》“土其地”（見《地官·大司徒》）、“土地”（見《春官·典瑞》、《考工記·玉人》）之“土”，鄭玄註“土地”為“度地”，因此，卜辭的“土田”就是“度田”，是指在開荒、除田等工作開始之前進行的度量土地的工作①。上引(58)辭、(59)辭記錄殷人在十二月、十一月進行“土田”的工作。前面論證殷人在一月即夏曆五月進行播種，在播種之前的十三月進行“選田”〔見第(54)辭〕，十二月進行“壅田”〔見第(55)、(56)辭〕的工作，今第(58)、(59)辭證明殷人在十一月、十二月還要做“土田”的工作。由此看來，殷人於歲初一月播種之前，於上一年歲末的一、兩個月內依次要先做“選田”→“度田”→“壅田”的工作，即先選擇土地，再度量土地，再整理土地，然後才能進行播種。如以殷正建丑說，殷曆的十一月、十二月、一月分別相當於夏曆的十月、十一月、十二月，是一年中最寒冷的冬三月，此時怎能進行播種？又何以要做選田、度田、壅田的工作？總之，由農作整理土地的工作來看，論證殷正建午是正確的，殷正建丑說是不能成立的。同時，由選田、度

① 張政烺：《釋甲骨文尊田及土田》，《中國歷史文獻研究集刊》第三集。此處轉引自裘錫圭《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》第182頁，中華書局，1992年。

可用來刈禾。甲骨文刈草之字作‘[illegible]’，刈禾之字作‘[illegible]’”①。準此，則上引(64)辭是指刈禾而言的，其記錄刈穫的月份是三月。如以殷正建丑說，殷曆的三月當是夏曆的二月，是仲春之月，前已說明夏曆二月是播種植作物的月份，不是收穫的月份，因此，以殷正建丑說解釋該辭不通。如以殷正建午說，殷曆三月是夏曆七月，是孟秋之月，正是要到開鐮收穫的季節了，卜辭於三月貞問“不其刈”，是卜問會不會到了刈穫的時候了。因此，以殷正建午說解釋該辭，在時間和內容上不會發生牴牾。

D. 叔

(65) 庚辰卜，賓貞：宙王叔南冏黍。十□月。

——《合集》9547

（圖83）



圖83

該辭“王”、“南”之間的字作“[illegible]”形，裘錫圭隸定為“叔”，謂：“‘刈’指用鐮刀連稈收割穀物，‘叔’當指用手或銍收摘穀物的穗”②。上列(65)辭學者多引作“十月”，說是於十月卜問商王要親自去收摘南冏之地的黍穗。如果該辭的月份真是十月，以殷正建丑說，殷曆的十月相當於夏曆的九月，是季秋之月，該月有“寒露”、“霜降”的節氣，這時晚種之黍（即稷作物）當已收穫，故殷正建丑說不能解釋該辭；如以殷正建

① 裘錫圭：《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》第167頁，中華書局，1992年。
② 裘錫圭：《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》第187頁，中華書局，1992年。

正是夏曆的十月、十一月，此兩月是含有“立冬”、“小雪”、“大雪”、“冬至”的月份，殷人怎麼會在這時進行耕田的工作呢？可見殷正建丑說不確。

B. 耤

卜辭中的“耤”指耕田，或也指耕和種兩種活動①，其記有月名的見下列兩辭：

(62) 庚子卜，貞：王其雀耤，宙往。十二月。

——《合集》9500（《後·下》28. 16）

(63) 丁酉卜，設貞：我受甫耤在姐，年。三月。

——《合集》900正

(62)辭於十二月庚子日卜問“王其雀耤”，“雀”即“觀”，視察之義。如以殷正建丑說解釋該辭，則殷曆的十二月相當於夏曆的十一月，是仲冬之月，此月不是耕田和種田的季節，因此建丑說不能成立；如以殷正建午說，則殷曆的十二月為夏曆的四月，前已論證殷人於夏曆五月進行播種，因此，夏曆四月正是耕田的時候。(63)辭記錄耤在三月，如以殷正建午說，殷曆三月相當於夏曆七月，此月是孟秋之月，當不是耕和種的月份，但前面我們曾指出卜辭和金文中的“十四月”就是殷人失閏的證據，因此，如果在本年之前殷人有失閏、再失閏的現象，那麼耕種之月的月名就由一月變成了三月。

C. 刈

(64) 貞：不其刈。三月。

——《合集》9567（《前》4. 5. 3）

該辭的“刈”作“[illegible]”形，即“秭”字。“‘[illegible]’字本象一種刀類工具，是‘刈’的初文。刈就是鐮”，“刈既可用來刈草，也

① 裘錫圭：《甲骨文中所見的商代農業》，《古文字論集》第185至186頁，中華書局，1992年。

午説，殷曆的十月相當於夏曆的二月，前已説明夏曆二月是種黍之月，不是收摘黍穗之月，因此，用殷正建午説也不能解釋該辭。細審該辭的月名頗有可疑之處：這是一條刻於龜腹甲上的卜辭，月名的“十”與“月”字都恰在折斷處，“十”與“月”字上半部都有殘劃，或許應為“十二月”、“十三月”。如果是“十二月”或“十三月”，即要到收穫早種之黍（即植作物）的時候了，所以有此卜問。這是一種可能。第二種可能是殷人也許有失閏、再失閏的現象，故本該是十二月的月名變成了十月。再有根據月名的刻寫位置及字體太小於卜辭正文的字體來看，也不排除月名屬於另一條已殘掉的卜辭的可能。

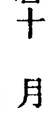
E. 黍𥝱

有一版自組龜腹甲上有辭曰：

（66）辛丑卜，㞢：㞢黍𥝱于辛亥。十二月。

辛丑卜：于一月辛酉㞢黍𥝱。十二月卜。

——《合集》21221

兩條辭都是於十二月辛丑日卜問的，第一條卜問於未來第十一天的辛亥日舉行“㞢黍𥝱”，第二條卜問於未來第二十一天即一月的辛酉日舉行“㞢黍𥝱”。“㞢”為祭名，“𥝱”作“  ”，从豆从  ，像兩手捧食器進獻之形，“㞢黍𥝱”即進獻黍於神靈。古人在收穫農作物之後，往往要先進獻於祖先神靈，行登嘗之禮。《禮記·月令》：“仲夏之月……農乃登黍”，“孟秋之月……農乃登穀”，是説登黍在仲夏之月，即夏曆五月。前面我們曾論證殷人於殷曆的一月，即夏曆的五月收穫黍，今第（66）版卜辭的第二辭卜問殷人於殷曆的一月即夏曆的五月舉行“㞢黍𥝱”，正是於仲夏之月舉行登黍之禮的（由此也可知，第一條辭的辛亥日也應在一月）。可見登黍的卜辭也證明殷正建午説是正確的。仲夏之月所登之黍是植作物，孟秋之月所登之穀應是稗

第六章　結束語

殷商曆法問題早在西漢時期就已令學者們迷惑不解（見《漢書·律曆志》），西漢時流傳的包括“殷曆”在內的所謂古六曆（其他五曆是黄帝、顓頊、夏、周、魯），南北朝時傑出的天文學家、數學家祖冲之已指出其“古術之作，皆在漢初周末，理不得遠”（《宋書·律曆志》）。直到近代，於1899年在河南安陽殷墟發現了商代的甲骨文以後，學者們才開始從甲骨文中探討殷商曆法的原貌。殷曆問題之發軔，始於東世澂的《殷商制度考》（1930年），以後董作賓、劉朝陽諸學者繼之，到目前為止，參加殷曆問題（包括天象、年代）討論的中外學者，據筆者統計已七十有餘，發表的論著約近兩百種。但經過近七十年的曠日持久的討論，至今對殷曆仍沒有取得一致的結論。我想，這一是由於材料的缺乏，二是與研究方法有關。

現在，研究殷商曆法已有了十分優越的條件。一個是迄今發表的殷墟甲骨卜辭已達五萬四千餘片；另一個是甲骨學和商代史研究，例如甲骨的分期斷代，對卜辭本身規律的認識，對商代氣象、農業以及天文、曆算學的發展等，都有助於殷商曆法的研究。本書以迄今所見到的數萬片甲骨文為基礎，結合商代金文和古文獻記載，對甲骨文記錄的某些天象進行了證認；對殷曆的曆日、曆月、曆年進行了全面探討。得出了殷人的天文

作物，目前尚未見到這方面的材料。

總而言之，我們通過天象、氣象、農業卜辭考證出殷曆的歲首在夏曆五月，即殷正建午。下面列出殷曆月與夏曆月、天文月、節氣月的對應表。

節氣月	立春（節氣）雨水（中氣）	驚蟄（節氣）春分（中氣）	清明（節氣）穀雨（中氣）	立夏（節氣）小滿（中氣）	芒種（節氣）夏至（中氣）	小暑（節氣）大暑（中氣）	立秋（節氣）處暑（中氣）	白露（節氣）秋分（中氣）	寒露（節氣）霜降（中氣）	立冬（節氣）小雪（中氣）	大雪（節氣）冬至（中氣）	小寒（節氣）大寒（中氣）
天文月	寅月	卯月	辰月	巳月	午月	未月	申月	酉月	戌月	亥月	子月	丑月
殷曆月	殷曆九月	殷曆十月	殷曆十一月	殷曆十二月	殷曆一月	殷曆二月	殷曆三月	殷曆四月	殷曆五月	殷曆六月	殷曆七月	殷曆八月
夏曆月	夏曆正月	夏曆二月	夏曆三月	夏曆四月	夏曆五月	夏曆六月	夏曆七月	夏曆八月	夏曆九月	夏曆十月	夏曆十一月	夏曆十二月
時節（夏時）	孟春 春	仲春 三	季春 月	孟夏 夏	仲夏 三	季夏 月	孟秋 秋	仲秋 三	季秋 月	孟冬 冬	仲冬 三	季冬 月

學知識和殷曆的主要內容是：

殷人的天文學知識還比較有限。他們已認識大火星（即心宿二、天蝎座α），並以大火星昏見南中為歲首；他們還不能準確地測得冬至和夏至，卜辭中還沒有日至的記錄；還沒有二十四節氣的概念；他們還不了解月食（當然也包括日食）發生的原因，還視這種自然現象為災禍；尚未掌握日月食發生的規律，尚不能進行預先推算；還處在日月食（如果有日食記錄的話）發生後的觀察記錄階段。

殷人行用干支紀日法。以十天干和十二地支相互搭配紀日；還單獨用天干或地支紀日；又用王、妣的日干名紀日；到晚期還用干支加周祭祭祀紀日。

殷人的一個干支表示一個完整的白晝，也表示一個完整的黑夜；同時還表示一個完整的白晝加上一個完整的黑夜。

殷人對一日內的時間已進行分段劃分，每段都付與專門的時稱。其紀時法有三個特徵：一是時稱取之於對日、月、星辰等自然現象的觀察和當時人們的生活習俗；二是對同一個時辰付與多種稱呼；三是對時段的劃分是不均勻的，白天分段細密，夜間分段疏闊。

殷人的日始，即一日的起始點是在天明之時。説明殷人是以天象作為一日之始的。

殷人的計日法主要有兩種：即順時計日法和逆時計日法。在順時計日法中又有由卜問之日（即當日）起算和由卜問之日的次日（即第二日）起算，以及由前一個干支日順次計算三種。殷人計算日數十日不稱“十日”而稱“旬”；十旬則稱百日。

殷人用來指稱日期的時間指示詞有“今”、“翌”、“來”、“昔”、“先”、“即”、“𠂤”。“今”指當日或當夜。“翌”主要指九天以內的日期，尤以指五天以內的居多，特別是指第二天的

收穫時期和農閒時期。

殷人的“年”是太陽年。殷曆年的長度在三百六十日至三百七十日之間，殷人還不能準確地測得一個太陽年的真值。

氣象卜辭證明殷曆歲末歲首的交接是在夏季；殷曆的歲首一月是種黍和收麥之月，即相當於夏曆五月；殷人以“大火”（即“心宿二”）昏見南中的夏曆五月為歲首，即殷正建午。但由於殷人尚處在觀象授時的歷史階段，還沒有掌握置閏的規律，時有失閏或多閏的現象，因此他們的歲首一月有時會前後擺動，或是建巳，或是建未。殷人以觀察大火星的昏見南中來定歲首，説明他們的曆法是星象曆。

總之，由以上殷商曆法的具體内容可以得出以下結論：殷曆是以太陰紀月、太陽紀年的陰陽合曆。它還不是由推步方法得出的製定曆，而是隨時依據天象調整的星象曆。殷商時期還處在觀象授時的歷史階段。因此，殷曆還不是精確的曆法。

最多；只有少數幾條指十天以上的；但不見一條指第十日的，可見殷人多數時候是以“旬”指稱第十日的。“來”所指的日期多數是四日至二十四日，每天都有，出現的次數差别不大；“來”所指日期所在的旬數以指二旬、三旬的最多。“昔”指過去的日期，天數不限。“先”指提前一天。“即”指當日。“翌”指越過一日。

殷人的曆月已有大小之分，大月有三十日的，也有三十一日（以上）的；小月有二十九日的，也有少於二十九日的，甚至還有二十五日的；殷曆月有大小月相間安排的，也有連大月和連小月的現象。這些説明殷曆月是以觀察月象為準的太陰月。

殷人的曆法已有閏月的安排。他們始終是年終置閏法與年中置閏法同時並用的，早期可能行年終置閏較多，晚期可能行年中置閏較多。殷人還不懂得置閏的規律，還沒有掌握十九年七閏的置閏法則，還有失閏、多閏的現象。他們的置閏還是隨時依靠觀察天象或物候來決定的，發現不合，就隨時在年終或年中安置閏月予以調整。由殷曆中有閏月，可以得知殷人行用的是以太陰紀月、太陽紀年的陰陽合曆。

由卜辭中有“生月”、“木月”、“林月”的稱呼，由殷人的月長並不全是大月三十日、小月二十九日，可以得知殷曆月是以新月初見之日，即朏為月首的。殷人以觀察新月初見決定月首的事實，説明殷曆是觀象授時曆。

殷人的紀年法是：早期用“年”、“歲”紀年，並以用“歲”為常見，這種紀年法來源於農業生產。晚期則多用“祀”（或“巳”、“司”）紀年，這種紀年法來源於祭祀。

殷人將一年分為春、秋兩季。春季相當於殷曆的十月到三月，即夏曆的二月到七月，即農作物的播種、生長時期；秋季相當於殷曆的四月到九月，即夏曆的八月到一月，即農作物的

附　　錄

1. 本書所引著錄書目及通用簡稱

劉　鶚	《鐵雲藏龜》	《鐵》
羅振玉	《殷虚書契》	《前》
羅振玉	《殷虚書契菁華》	《菁》
羅振玉	《殷虚書契後編》	《後》
明義士	《殷虚卜辭》	《虚》
姬佛陀	《戩壽堂所藏殷虚文字》	《戩》
林泰輔	《龜甲獸骨文字》	《龜》
王　襄	《簠室殷契徵文》	《簠》
商承祚	《福氏所藏甲骨文字》	《福》
容　庚	《殷契卜辭》	《契》
郭沫若	《卜辭通纂》	《通》
羅振玉	《殷虚書契續編》	《續》
商承祚	《殷契佚存》	《佚》
方法斂	《庫方二氏藏甲骨卜辭》	《庫》
明義士	《柏根氏舊藏甲骨文字》	《柏》
郭沫若	《殷契粹編》	《粹》
孫海波	《甲骨文錄》	《文錄》
金祖同	《殷契遺珠》	《珠》
方法斂	《金璋所藏甲骨卜辭》	《金璋》
黄　濬	《鄴中片羽三集》	《鄴三》
董作賓	《殷虚文字甲編》	《甲》
董作賓	《殷虚文字乙編》	《乙》
曾毅公	《甲骨綴合編》	《綴合》
李亞農	《殷契摭佚續編》	《摭續》
胡厚宣	《戰後寧滬新獲甲骨集》	《寧》
郭若愚	《殷契拾掇》	《掇一》
胡厚宣	《戰後南北所見甲骨錄》	《南》
胡厚宣	《戰後京津新獲甲骨集》	《京》
胡厚宣	《甲骨續存》	《續存》
董作賓	《殷虚文字外編》	《外》
張秉權	《殷虚文字丙編》	《丙》
貝塚茂樹	《京都大學人文科學研究所藏甲骨文字》	《京人》
陳邦懷	《甲骨文零拾》	《零拾》
許進雄	《加拿大皇家安大略博物館藏明義士舊藏甲骨文字》	《安明》
周鴻翔	《美國所藏甲骨錄》	《美國》
郭沫若	《甲骨文合集》	《合集》
許進雄	《懷特氏等收藏甲骨文集》	《懷特》
中國社會科學院考古研究所	《小屯南地甲骨》	《屯南》
李學勤	《英國所藏甲骨集》	《英藏》
胡厚宣	《蘇德美日所見甲骨集》	《蘇德》
薛尚功	《歷代鐘鼎彝器款識》	《款識》
羅振玉	《三代吉金文存》	《三代》
于省吾	《商周金文錄遺》	《錄遺》
中國社會科學院考古研究所	《殷周金文集成》	《集成》

2. 干支次序表

甲子	乙丑	丙寅	丁卯	戊辰	己巳	庚午	辛未	壬申	癸酉
甲戌	乙亥	丙子	丁丑	戊寅	己卯	庚辰	辛巳	壬午	癸未
甲申	乙酉	丙戌	丁亥	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬辰	癸巳
甲午	乙未	丙申	丁酉	戊戌	己亥	庚子	辛丑	壬寅	癸卯
甲辰	乙巳	丙午	丁未	戊申	己酉	庚戌	辛亥	壬子	癸丑
甲寅	乙卯	丙辰	丁巳	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥

後　記

殷商曆法研究是商史研究領域中的重要課題，也是一個難度非常大的課題。説它重要，是因為曆法是衡量一個民族文明程度的重要標誌之一，在古代則是主要的標志，因此，欲要了解三千多年前殷商文明的程度就必須要探究其曆法的發展狀況。説它難度大，表現在三個方面：一是曆法問題涉及到社會科學和自然科學多方面的知識；二是研究曆法需要閱讀的古今中外論著非常浩繁；三是研究殷曆需要查閱、研究、收集的古文字、古文獻等資料數量繁多且繁難。這就是半個多世紀以來未見有全面系統論述殷曆的專著的重要原因之一。

我研究殷商曆法始於一九九〇年，為研究殷曆我閱讀的古今中外論著達三百餘種，反復閱讀、研究的甲骨文資料有五萬四千多片，閱讀了迄今所能見到的全部金文資料和有關的古文獻資料。《殷商曆法研究》一書的寫作耗時七年多，對這部書我是盡了心盡了力了。

這裡有一個情況需要説明一下，就是通過對殷墟甲骨文黄組卜辭中周祭材料進行排譜研究，也可以論證殷曆大小月的安排及閏月的安置問題。這個工作八十年代加拿大皇家安大略博物館的許進雄先生曾經做過，他曾建議我也來做這項工作。最初我在《殷商曆法研究》一書的第四章中也曾專門列出一節討論這個問題，但後來在工作中考慮到這一小節的量太大（錄用

過天文學方面的問題。本書的寫作和完成，與上述諸位先生的厚誼和奉獻是分不開的，在此一併表示衷心的感謝。

吉林文史出版社對這樣一部充滿了古文字，又是用繁體字書寫的研究古代的書，不怕編輯、印製的繁難，勇於承擔出版任務，並以最快的速度出書。他們這種為了繁榮祖國學術文化事業而奉獻的精神令人敬佩。在這裡特向吉林文史出版社，向總編輯、責任編輯邱蓮梅先生表示由衷的感謝。

常玉芝

一九九八年五月二十三日

的甲骨文和金文材料有一百三十多版），字數太多（要六、七萬字），放在書中不太合適，而且書中使用的材料已基本可以説明殷曆大小月和閏月的安排情況了，不加進排譜論證也不會影響書中的結論，因此打算在將來另做長文進行論述。十分巧合的是，到了1996年，國家重大科研項目“夏商周斷代工程”啟動，而“工程”中有一個專題就是通過復原黄組卜辭的周祭祀譜來推定晚商幾王的在位年數，又恰巧“工程”的首席科學家讓我來做這項工作，這樣通過排譜來論證殷曆月的計劃也就順便實現了。

《殷商曆法研究》一書的寫作得到下列諸位先生的支持和幫助：

中國社會科學院歷史研究所所長李學勤先生、副所長童超先生給與支持和幫助，並將此書列為歷史研究所的重點科研項目。李學勤先生並在百忙中為本書做序。

中國社會科學院歷史研究所先秦史研究室的楊升南、王宇信、孟世凱、彭邦炯、宋鎮豪、馬季凡先生以及科研處的劉景蓮先生都曾給過多方面的幫助；日本著名學者、廣島大學名譽教授池田末利先生時時關心着研究的進展，並多次惠寄給國内難以尋到的各種學術研究資料；東京大學東洋文化研究所的松丸道雄先生，大阪關西外國語大學的伊藤道治先生也都曾惠贈過學術資料；東京大東文化大學吉田篤志先生，德島縣鳴門教育大學齋木哲郎先生，廣島大學大學院財木美樹先生，日本“甲骨文談話會”成家徹郎先生都曾給與了多種多樣的幫助；臺灣中央研究院歷史語言研究所鐘柏生先生，蔡哲茂先生，加拿大皇家安大略博物館許進雄先生（現任教於臺灣大學），北京大學裘錫圭先生，河南大學鄭慧生先生，中國科學院紫金山天文臺張培瑜先生都曾惠贈過學術資料，筆者還向張培瑜先生請教

天文曆法

論文資料

卜辭中所見之殷曆

董作賓

研究中國古曆是一件極繁難的事,尤其是春秋以前的古曆。在漢書律曆志的記載裏,有所謂"黃帝五家曆""顓頊曆""殷曆"等等,而藝文志也載有:

黃帝五家曆三十五卷,

顓頊曆二十一卷,

夏,殷,周,魯曆十四卷。

這些,無論是否是後人的依託,現在也都失傳而無從考究了。中國古曆,因爲材料證據缺乏之故,直到現在,雖經過中外許多天文曆學專家的研究,也不曾鬧得清楚。像這樣繁複糾紛的問題,更不是門外漢所能解決的了。

然而事實是不可掩沒的,在甲骨卜辭中既然可以鈎稽出來殷商一代曆法的概況,未嘗不是曆學上貴重的資料。同時,也不可不就故籍中探索古曆的源流,以便與殷曆比較。這就是本篇的旨趣了。

據傳說,中國曆法創始於黃帝時代,張澍輯本世本作篇列舉黃帝的制作,有以下各事:

黃帝使羲和作占日,常儀作占月,臾區占星氣,伶倫造律呂,大橈作甲子,隸首作算數,容成作調曆。

呂氏春秋的勿躬篇,也有同樣的記載:

大橈作甲子,黔如作虜首,(畢沅謂此是隸首作數或黔如作蓺首之誤)容成作曆,羲和作占日,尙儀作占月,后益作占歲。

在古代的傳說中,至少我們可以相信許多制作都是託始於黃帝的。最顯著的就是衣裳,文字,舟車,鐘鼓,耒耜,弓矢等等,尤其是紀日,月,歲時的曆法。

從黃帝以後,至於春秋之際,中國的曆法,經過了三次大變動。這是司馬遷在史記曆書中敘得很明白的。茲列爲下表:

曆法的創修		曆法的乖失
第一次	黃帝考定星曆,建立五行,起消息,正閏餘。(約西元前27世紀,2689)	少皞氏之衰,九黎亂德,民神雜擾,不可放物。
第二次	顓頊受之,乃命南正重司天以屬神,命火正黎司地以屬民,使復舊常,無相侵瀆。(約前26世紀,2514)	三苗服九黎之德,故二官咸廢所職,而閏餘乖次,孟陬殄滅,攝提無紀,曆數失序。
第三次	堯復遂重黎之後不忘舊者,使復典之,而立羲和之官,明時正度。(紀前24世紀2357)	幽厲之後,周室微,陪臣執政,史不記時,君不告朔。(約前8,9世紀,878—771)

殷曆,應列在第三次曆法修訂之後,而第三次修訂曆法,也見於比較可靠的記載,就是尙書的堯典。堯典的成書時代,這里暫且不論,我們看他的說法:

帝曰:咨!汝羲暨和,朞三百有六旬有六日,以閏月定四

三派的。這未免太小量了古人,太輕看了傳說了。若是堯典時代,不知一年之確數爲三百六十五日四分日之一,則眞個"每四十年須差一月"(浩氏說),百二十年,便差一季,又何解於"定四時成歲"的定字?又何能盡"觀象授時"的責任?我們試再看堯典中關於四時的推算,是何等的精密,何等的認眞:

日中星鳥,以殷仲春。

日永星火,以正仲夏。

宵中星虛,以殷仲秋。

日短星昴,以正仲冬。

關于中星問題,中外學者意見紛歧,聚訟不決,這里且不多談。我們只看堯典中對于春,夏,秋,冬四時的認眞推算,就知道這四時是可以定的。四時既然可定,便不會一百二十年後,春天變爲酷暑,而秋季就覺嚴寒了。

其實,所謂曆的觀念,無論文化程度如何低劣的民族,都會有的,因爲他們都有時間推移的感覺如日月歲時等。

日的出沒,是人們常見的,日出了,大地光明了,便是晝;日沒了,大地黑暗了,便是夜?一晝一夜,便是一日。

月的盈虧,也是人們常見的,一圓一缺,便是一月。

寒,暑,可以看出自然界顯著的變化,而寒暑之間又各有過渡的時期,平分起來,便成了春,夏,秋,冬的四時。

經過了春,夏,秋,冬四時便是一歲。

倘然用精密一點的計算法,便可得下列公式:

一晝一夜 ═══ 1 日

月光的一盈一虧 ═══ 1 月 ═══ $29\frac{499}{940}$ 日

氣候的一寒一暑 ═══ 1 歲 ═══ $365\frac{1}{4}$ 日

時成歲。允釐百工,庶績咸熙。

僞孔安國傳云:

匝四時曰朞。一歲十二月,月三十日,正三百六十日,除小月六,爲六日,是爲一歲有餘十二日,未盈三歲,是得一月,則置閏焉。以定四時之氣節,成一歲之曆象。

孔穎達正義云:

周天三百六十五度四分度之一,而日日行一度,則一朞三百六十五日四分日之一。此言三百六十日者,王肅云:"四分日之一,又入六日之內,"舉全數以言之,故云三百六十六日也。傳又解所以須置閏之意,皆據大率言之,云一歲十二月,月三十日,正三百六十日也,除小月六又爲六日,今經云三百六十六日,故云餘十二日不成朞,以一月不整三十日,今一年餘十二日,故未至盈滿三歲,是得一月,則置閏也。

從經傳正義看來,可以推知堯典所載的曆法中,似已明瞭"太陰月"與"太陽年"的關係。湛約翰在他所著的中國天文考(向達譯本)即論到此事:

中國所用之月爲"太陰月,"而每十二太陰月與一"太陽年"較,相差幾有十一日,故須時時置一閏月,以使之與"太陽年"大致相合。堯典所云之"朞三百有六旬有六日,"蓋爲使司天象者便於置閏而言。"

劉朝陽先生在從天文曆法推測堯典之編成年代一文中,列湛氏說爲第二派,前者在第一派,更舉"直認此文(堯典)編成之時代只知一歲之長爲三百六十六日"爲第三派,而他是贊成第

過一次魚。如其有人說"我吃過八十次鱗魚,"不用問就知他是八十歲了。

這記載只是一段談話的追憶,其詳自然要待看凌先生的報告了。我們看了通古斯族的曆法,很可以知道他們紀月是太陰月,紀年却是太陽年,而且他們的方法雖不免粗畧,却也十分準確。由此可知曆法這東西,是可以不謀而合的,因爲曆法的對象只有晝夜,盈虧,寒暑,是人人可以感到的。

陳衡哲先生在他的西洋史裏講到蘇末人(Sumerians)的文化,說:

蘇末人又知道用曆法,他們用的是陰歷,並有閏月,就是我們中國人所用陰歷的遠祖。

蘇末的時代,約在西元前 3000——2800 年。在我國最古的傳說黃帝創造曆法以前,說他同中國所用的陰歷有關係,自然是可能的了。

要按着中國文化西元論來講,曆法的史,從黃帝到殷商的末年,再加上蘇末人的用陰曆,他們的關係是這樣:

四曆紀元前年數	紀元前世紀	用陰曆者
3000——2800	30—28	蘇末人
2698——2599	27—26	黃帝
2357——2258	24—23	唐堯
1401——1155	14—12	殷盤庚一帝乙

中國的歷史在共和以前的年數是不可確知的。從這不可確知之中,也只好求他一個約數(姑用劉大白先生的五十世紀中國歷

也就是易繫辭所謂:

日月運行,一寒一暑。

日往則月來,月往則日來,日月相推而明生焉。寒往則暑來,暑往則寒來,寒暑相推而歲成焉。

這狠可以代表初民對於時日推移的心理,因爲日,月是容易使人們感到它們的晦明變化的;寒暑,又和溫帶居民的生活,關係太大了。

最近,中央研究院社會科學研究所凌純聲先生,在吉林調查子遺的古通古斯族,當即是女眞的別支,東北古代民族肅愼氏的苗裔。據說他們並不懂什麼叫做曆法,他們却自有其曆法。他們也能紀日,也能紀月,也能紀時,也能紀歲。大概是這樣:

紀日,是不必說的了。

紀月,他們也是"太陰月,"他們用一種計算的盤子,可以算出月的大小。看見新月了就可以推算出這月是應該大或應該小,大月三十日,小月二十九日。(在我的家鄉南陽也有看月定大小之法,如"大二小三,""十五不圓十六圓"等等,可爲通古斯族按月光定大小的一個例證。)

紀時,他們的四時,是按氣候草木而定的;春天來了,草木生芽了;夏天來了,草深到若干度了;秋天來了,草木黃落了;冬天來了,下大雪了。他們能按着四時去做漁獵游牧的工作。

紀歲,他們確也能用"太陽年。"他們的年齡大小,是以吃鱗魚爲標準的。鱗魚,是江水中每年只來一次的魚,來有定時,所以就以此爲準。他們叫一歲爲吃

年表),就是以百年爲一單位。那末在西曆紀元前三十世紀,蘇末人已知用太陰曆,而且有閏月之法了。三百年後(紀元前27世紀)在中國才有了傳說中的"黃帝命羲和作占日,……容成作調曆"一段故事,算是中國人始有曆法。又三百年後(紀元前24世紀),才有了追記的堯典中所載的曆法,也是太陰曆,也有閏月之法。再一千年之後(紀元前14世紀),就到了殷商後期,盤庚遷殷以至帝乙的時代,就是本篇所論的殷曆,也是太陰曆,也有閏月之法。在這樣的系統裏,從盤庚上溯到黃帝,雖說是荒遠渺茫,然而一千餘年之間,中國的曆法上,總該有相當的因革關係罷。

這里,因爲在甲骨卜辭中發現了殷商時代的曆法,如平年十二月,閏年十三月,大月三十日,小月二十九日,一年分爲春,夏,秋,冬四時等等,甚合於堯典所紀,和蘇末人之所用,愈足見堯典所紀未必非殷商以前的古曆法,而中西古代文化,也不無相當的關係了。

以下便是"殷曆"的正文,也便是這段緒論的憑證。

殷曆可分五項言之:一曰紀日法,二曰紀旬法,三曰紀月法,四曰紀時法,五曰紀祀法。論述於次:

一, 紀日法

干支紀日 商代紀日之法,以干支相配,每六十日,由甲子至癸亥而一周。按甲子紀日,起源甚古,後漢書律曆志引月令章句云:

> 大橈探五行之情,占斗綱所建,於是始作甲乙以名日,謂之幹;作子丑以名日,謂之枝;幹枝相配,以成六旬。

(如前編卷三,第三葉)

2, 由左而右,每十個干支爲一行。

(如前編卷三,第六葉)

3, 由右而左,每一干支爲一行,以次向左橫排之。第二行,三行,皆是由右而左。(如前編卷三,第三葉之二)

在第一種形式中,有僅書甲子,甲戌,甲申三行者,其例甚多,如前編卷三,第二,四,五,八,九,十各葉皆有,疑是習刻干支者所作,非作"甲子表"用者。又有僅刻五行而遺落一行者,如前編卷三第二葉第一版缺第四行甲午一行;同卷第五葉第一版缺第五行甲辰一行,同卷第六葉第一版,缺末行甲寅一行,疑皆習刻干支者所爲。

甲子表的用途,幾同于現世的"日曆"和"月份牌,"尤其類于"星期表"。我們可以叫他作"旬曆"。民國十八年秋季,吾友容庚先生曾爲燕京大學購得一枚,列六十甲子甚全(爲第一式),骨版刮治甚平滑,背面又未經鑽鑿,此版既非卜用,又非習契,可決爲專作"旬歷"之用的了。

今日 商人紀日,稱當日之晝爲"今日"。例如:

甲戌卜大貞:今日不雨。(前編卷三,第十七葉)

貞:今日其大雨。七月。(同上第十六葉)

壬寅卜貞:今日王其田𠂤,不遘大風。(卷二,第三十葉)

甲子卜,在杞,貞:今日王步于商,亡𡆥。(同上,第八葉)

以上所謂"今日,"皆指卜貞之日而言

今夕 商人紀日,稱當日之夜爲"今夕"。卜辭中月,夕同文,且與篆文恰反,以𠙵爲夕,以𠙵爲月,如"在某月"之月作𠙵,而𠙵反爲夕。自來考釋家又多誤夕爲月。如殷虛文字第二十七葉第十版:

丁丑卜,行貞:今夕下缺

戊寅卜,行貞:今夕亡𡆥。

己卯卜,行缺今夕缺𡆥。

此三辭在一版中,夕字,王靜安先生釋月(見殷虛文字考釋四十七葉)。按丁丑,戊寅,已卯,接連着三日三卜,不得謂所卜爲"今月"之事。因一月之事,卜一次即可,何以連卜三日?故知此乃卜問本日夕間之事,亡𡆥猶"亡尤""亡咎"之意,卜本夜之吉凶,故可日日卜之。

又殷虛書契前編卷三第十五葉,在一版中,有下列之兩辭:

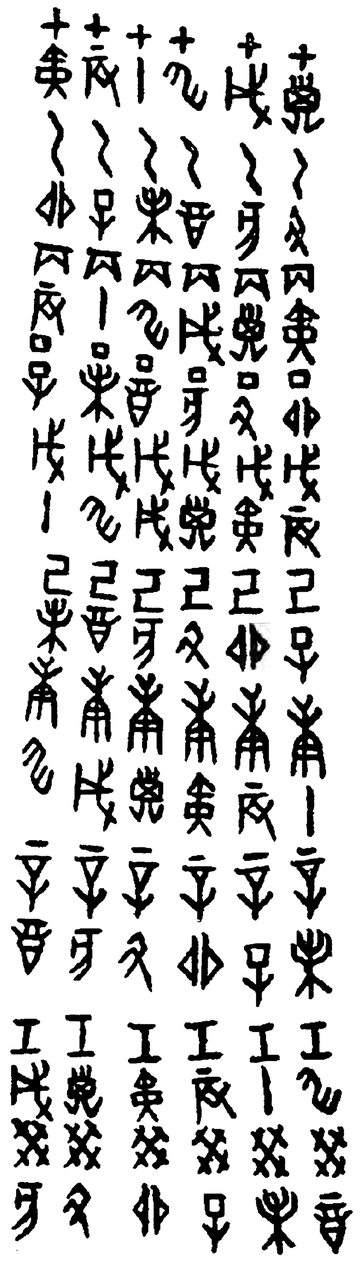
辛亥貞:今夕雨。

乙卯貞:今夕其雨。

卜辭中卜風雨者,多指本日,此"今夕"應指本夜而言,若釋爲"今月",則絕無霢雨霏霏,連綿亘月之理,若僅問本月有雨與否,則一月之內,何日有雨,豈非過于寬泛?即云可問一月之內有雨,而自辛亥至乙丑,五日之內,又何能兩卜?與上例相較,可知所卜皆今夕而非今月。晝則日見,故稱晝爲日,夜則月見,故稱夜爲月。於此知商人紀日,白晝爲"日",昏夜爲"夕,"區分不可謂不細了。

昱 卜辭中記次日或再次日事,統稱"翌",本作昱,說文"昱,明日也"。翌卜辭作𦎫,𦎫,等形,象蟲翼鳥羽,爲翼的本字,疑篆文羽字即由此形訛變。葉玉森先生釋翌,說甚精詳,謂翌字之形,

> 並像蟲翼,上有網膜,當即古象形翼字。黃武成金縢翼日之翼乃本字,昱,翌,並後起。……呂覽本味篇注"翼,羽飛也"。是翼含飛越之意,故契文之翼,亦多用如晝



燕京大學國學研究所藏的甲子表

這仍是沿襲着歷法創自黃帝時代的傳說。然而到了商代確是以甲子,乙丑……干支相配而紀日的,這種方法一直沿用到三千年後的現在。干支六十而一周,古代的蘇末人是用六十進位的,所以同樣的在太陰曆閏月法之外,我們所用以紀日的干支,也和蘇末人有相當的關係了。

十干紀日 商代雖用干支紀日,却以十干爲主,有時只記干而不記支。例如:

已丑卜,庚雨。(書契前編卷三第十八葉)

乙卯卜,翌丙雨。(卷七,第四十四葉)

癸丑卜,翌甲雨。甲允雨。(同上)

辛亥卜,翌壬雨。允雨。(同上)

己丑,乙卯,癸丑,辛亥,它們的翌日是庚寅,丙辰,甲寅,壬子,却不曰寅,辰,寅,子,而曰庚,丙,甲,壬,是知所重者在十干而不在十二支,這和紀旬以干,有直接的關係。

甲子表 爲檢查日與旬的便利,商代已發明了列表之法。其法以甲乙丙丁與子丑寅卯相配,列舉六十個不同的干支。

他的次序有下列之三種:

1, 由右而左,每十個干支爲一行。

日起紀日數之法,往往使人誤以爲由癸至壬爲一旬(說詳下),今此版由癸未至壬辰,恰只十日,若在一旬之內,即不當稱來。既稱來,可知下一旬乃是由甲申起算,不自癸未起算;而癸未乃屬於上一旬之末日了。

"來",有不限于下一旬者,凡本旬之後,皆可稱之。如殷虛書契前編卷二第一葉,有三次卜辭在一骨版上:

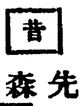
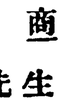
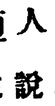
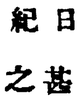
已丑卜,㱿貞:來乙巳,王入于商。

庚寅卜,㱿貞:來乙巳,王入于商。

辛卯卜,㱿貞:來辛丑王入于商。

因爲王要入商,在三天之內,連卜了三次。第一日,第一次,卜入商之日在十七日之後;第二日,第二次卜,同;第三日,第三次卜,却提前四日,改在下旬了,而統稱爲"來"。更列表明之:

第一旬	卜之日	第二旬	入商之日	第三旬	入商之日	由卜日至入商之日數
甲申	已丑(一卜)	甲午		甲辰	乙巳	17
甲申	庚寅(二卜)	甲午		甲辰	乙巳	16
甲申	辛卯(三卜)	甲午	辛丑			11

昔 商人紀日,稱過去之日曰"昔"。卜辭中昔字作  ,  ,葉玉森先生說之甚精,謂昔"从  ,乃象洪水,即古  字,从日,古人殆不忘洪水之仳,故制昔字,取誼于洪水之日"。奚度青先生爲引"揚子法言所云"洪荒之世",即古昔誼"以證之,皆甚確當(見殷契)。羅振玉先生也說"數日以後爲來,數日以前爲昔"。(殷虛文字類編第七昱字條)卜辭中昔字凡兩見:

昔我𢦏　(後編下,第五葉)

癸酉口口貞旬,亾口。　四月。

(癸未)　(四月)

癸巳卜,㱿貞,旬亾𠂤。　四月。

癸卯卜,㱿貞,旬亾𠂤。　五月。

癸丑卜,㱿貞,旬亾𠂤。　五月。

癸亥卜,㱿貞,旬亾𠂤。　五月。

這塊龜版,從頭一年的十月末旬,到第二年的五月末旬,共用了九個月。把殘缺的地方,按他本身的體例,補足起來(括號內的甲子,月份皆是補的),便是不多不少卜用了二十四次。倘按照一月三旬計算,十一月至五月,加上十三月,共是八個整月,再加十月的一旬,應該有二十五旬,現在少了一旬,可以知道每月不全是三十日,其中定有小月了,說詳下節。

在別的著錄裏,和收藏家所得的龜版中,也嘗見有卜旬的殘片,可知原龜全版,都是作卜旬之用的了。

骨版上的卜旬法 骨版中,卜旬的只有六段,是以一周甲子爲一組的;一塊骨版可敷兩個月之用,其餘空隙處,還可以彙卜他事;這都是和龜版不同之點。舉一例如下:

癸卯口貞旬口口

癸丑卜貞,旬亾𠂤。

癸亥卜貞,旬亾𠂤。

癸酉卜貞,旬亾𠂤。

癸未卜貞,旬亾𠂤。

(癸)巳卜口旬亾𠂤。　(3.2.0507)

卜旬之辭,在骨版中的次序,是由下而上。先癸卯,次癸丑,癸亥,癸酉,癸未,癸巳。刻辭的地位,皆在骨版的一邊,右胛骨則靠左

召誥"越三日","越五日","越七日"之越,但卜辭例畧去幾日,惟言某某甲子耳。

按羽,翼,遹,越古音可通,故翼實含有飛越之意,謂超過今日之日爲翼。王靜安先生謂"卜辭不定稱次日,或至數日以後"。今觀卜辭中稱"翌"之日,皆在一旬之內,其在一旬以外的則稱"來"(說詳下節)。茲舉二例:

庚子卜,㱿貞:翌辛丑雨。　貞:翌辛丑不其雨。　(前編卷五第二十六葉)

乙巳卜,賓貞:翌日丁未酒畢歲于丁尊之朋。　(前編卷五第四葉)

由庚子至辛丑爲一日,由乙巳至丁未爲二日,知卜辭稱翌不限於次日,似在本旬(由甲至癸)之內,皆可稱翌。旬之外則稱來了。

來 商人紀日,在一旬內之未來日,統稱"翌",在一旬外之未來日,統稱"來"。這和後世稱來日即是次日者不同。翌之意謂越過今日,來之意謂將來之日。卜辭中之稱"來某某",皆指次旬的某日,或更下一旬的某日,凡在本旬之外者皆用之,不以日數限。例如

壬午卜,來乙酉雨。　(前編卷三,第二十六葉)

戊辰卜,㱿貞:來乙亥不其雨。　(卷七,第二十七葉)

由壬午至乙酉凡四日,不曰翌而曰來者,因壬午在由甲戌至癸未一旬之內,而乙酉則在由甲申至癸巳下一旬之內,故不曰翌而曰來。戊辰去乙亥八日,因乙亥屬于下一旬甲戌之次日,故也稱來,同上例。又如:

癸未卜,來壬辰雨。　(前編卷三,第十八葉)

此版可證由甲至癸爲一旬,因書契菁華常有在一旬之內,由癸

昔甲辰,方征于𢦏,俘人十出五人(下略)。　(書契菁華六葉)

二,紀旬法

旬 卜辭中旬字作,王靜安先生據使夷敦之鈞字證之,知古文鈞作,釋爲旬(詳殷虛文字考釋四十九葉),極允當。按旬,亘字,皆象周匝循環之形,故以十干一周爲一旬。商人每旬必卜,卜必於旬的末日。例如十八年秋季發掘所得之龜版,有全幅純爲卜旬用者,錄如下:(原圖見大龜四版考釋一文中)

癸酉卜,㱿貞,旬亾𠂤。　十月。

(癸未)口㞢口,旬亾𠂤。　(十一月)

癸巳卜,賓貞,旬亾𠂤。　十一月。

癸卯卜,㱿貞,旬亾𠂤。　十一月。

癸丑卜,㕣貞,旬亾𠂤。　十二月。

癸亥卜,㕣貞,旬亾𠂤。　(十二月)

癸酉卜,㱿貞,旬亾𠂤。　十二月。

(癸未)　(十三月)

癸巳卜,㱿貞,旬亾𠂤。　十三月。

(癸卯)　(十三月或一月)

癸丑卜貞,旬亾𠂤。　(一月)

(癸亥)　(一月)

癸酉卜,㱿貞,旬亾𠂤。　二月。

癸未卜,㱿貞,旬亾𠂤。　二月。

(癸巳)　(二月)

癸卯卜,㱿貞,旬亾𠂤。　(三月)

癸丑卜,㱿貞,旬亾𠂤。　(三月)

癸亥卜,㱿貞,旬亾𠂤。　(三月)

骨版上刻辭之各例如下表:

卜之日	所繫之日	葉
癸(1)	甲(2) 乙(3) 丙(4) 丁(5) 戊(6) 己(7) 庚(8) 辛(9) 壬(10)	
癸卯	甲辰,乙巳	5
癸巳	甲午	3
癸丑	甲寅	5
癸丑	乙卯"三日乙卯"	5
癸卯	丁未"五日丁未"	1
癸巳	丁酉"五日丁酉"	1
癸酉	丁丑"五日丁丑"	3
癸未	戊子"六日戊子"	3
癸未	己丑"七日己丑"	6
癸亥	己巳"七日己巳"	1
癸卯	庚戌"八日庚戌"	4
癸未	辛卯"九日辛卯"	2

據上表,除第二日不紀日數,第三日可不紀日數,第十日未發見之外,其餘各日,皆以數字標記之,是商人紀日數之法,繫于旬不繫于月,且始自上旬之癸日,而不始於本旬之甲日。

繫日於一旬內所舉之某日 商人紀日數之法,倘有一種不繫于卜旬之癸日,而繫於一旬之內所舉之標準日。如在一旬內舉出某甲子,即由是日起算而記日數,又不自癸日始。例如文中所舉的是甲辰日,則戊申便是第五日,不問戊申在本旬應是第幾日了;所舉的是丁巳日,則庚申便是第四日,也不問庚申在本旬應是第幾日了。這和尚書所載周代紀日之法略同。再舉召誥一段示例:

> ……越若來三月,惟丙午朏,越三日戊申,太保朝至于洛,卜宅;厥既得卜,則經營。越三日庚戌,太保乃以庶殷攻位于洛汭。越五日甲寅,位成。若翼日乙卯,周公朝至于洛,則達觀于新邑營。越三日丁巳,用牲于郊,牛二。越翼日戊午,乃社于故邑;牛一,羊一,豕一。
>
> 越七日甲子,周公乃朝,用書,命庶殷,侯,甸,男,邦伯。……

這段記載,皆是三月內的事,從初五日到二十一日,十七天以內的事,却記得這樣的複雜,是周初仍沿商人紀日之法,不繫日於月,而繫于所舉出之日,以見彼此相距的日數。從丙午起,第三天是戊申;從戊申起,第三天是庚戌;又從庚戌起,第五天是甲寅以次互爲標準日,即繫以所距離之日數。表如次:

標準日(所舉)	實在日數	距離日(所繫)	實在日數
丙午,朏	三日	越三日戊申	五日
戊申	五日	越三日庚戌	七日
庚戌	七日	越五日甲寅	十一日
甲寅	十一日	若翼日乙卯	十二日
乙卯	十二日	越三日丁巳	十四日
丁巳	十四日	越翼日戊午	十五日
戊午	十五日	越七日甲子	二十一日

邊,左胛骨則靠右邊。每一塊卜旬的龜版,大概可敷兩月之用。至於開始的一旬,似是按月而定的,所以有許多的不同並非老是由癸卯開始的。例如下表所舉:

開始之旬	骨版編號		
癸亥	2.2.0214	3.2.0547	
癸丑	2.2.0364		
癸卯	2.2.0126	3.2.0507	3.2.0510
癸巳	2.2.0362		
癸未	2.2.0238	3.2 0393	3.2.0539
癸酉	3.2.0602		

這樣看起來,骨版中所紀卜旬之法,大概是繫旬於月的,如前所舉的一版,第一個月第一旬是癸卯,第二個月的末旬必是癸巳,第三個月第一旬便又是癸卯了。倘遇着小建的月,(商代小月二十九日餘下節)積累至十次的時候,便可以錯前一旬,所以十個小月之後,每月的第一旬便向前錯一位,比方以前是癸卯,此時便成癸巳了。因此,由癸亥,至癸丑,六個癸日,皆可作卜旬的開始。

紀旬與卜旬 商人紀旬之法與卜旬之法不同。紀旬,是由甲日起,至癸日止,前節所舉之甲子表,也就是六旬的表。卜旬則所卜爲下旬自甲辰至癸丑之十日。

繫日于旬 商人計算日數,不繫于月,在一月之中,只記逐日之甲子而已,不似後世從一日起至三十日或二十九日之記數法。他們計算日數却繫之于旬,並且不繫於甲日而繫于卜旬的癸日。例如以癸爲第一日,甲爲二日,乙爲三日,丙爲四日,……辛爲九日,壬爲十日等等。舉殷虛書契菁華第一至六葉

> 上缺甲子,允之來,自東。中缺四日庚申,亦之來嬉自北。子𢦚告曰:"昔甲辰,方征于𢀛,俘人十之五人;五日戊申,方亦征,俘人十之六人。六月。在缺"

這是一篇頂有趣的記載,可惜前半和中間都殘缺了。按干支推算,其中所舉的日次分列如下:

卜旬之日: 癸亥(甲子的第一日)

自東來嬉之日: 甲子

自北來嬉之日: 四日庚申 (庚申前四日爲丁巳)

庚申日子𢦚追叙的往事:

第一次方征於𢀛之日: 甲辰

第二次方征之日: 五日戊申 (甲辰後五日)

所記的事實,可以說是這樣:在六月的癸亥,這一天照例是要卜旬的,次日甲子,有嬉自東方來了,中間所缺的一段,大概是報告東方的邊防事宜。追述到丁巳這天,又記越四日庚申來嬉之事,所以說四日庚申。又叙述子𢦚所報告的距庚申十七天以前甲辰這天北方邊防的事,及甲辰後第五天戊申的事。我們從此可以看出商人繫日于旬之法,不但由癸日起,記一旬的日數,並且在一旬之內,無論所舉之任何日,皆可起算,從所舉之日至某日爲幾日,便稱幾日。更表明如下:

旬之始日	所舉之日	所繫之日
癸卯 (第一旬)	甲辰(旬之二日)	戊申 (旬之六日,甲辰之第五日)
癸丑 (第二旬)	(丁巳)(旬之四日)	庚申 (旬之八日,丁巳之第四日)
癸亥 (第三旬)	甲子	

三月,旬來定準確的時間。三旬本來是一月了,但若遇小月二十九日,便會發生爭執。又每年的日數是不同的,所以不曰十二個月而曰旬,旬內的日子,便是有定數的了。

紀旬之法,後世還在沿用,不過只記十日而不問甲子罷了。晚近更有分一月爲三旬之法,上旬初一至初十;中旬十一至二十;下旬二十一至三十。小月則下旬只有九日,不但不合十日爲旬之定數,而且並十干一周爲一旬的原意,也早已失去了。

三, 紀月法

月 月有盈虧,是舉目可見的,月圓時少,缺時多,故以缺名月,而造月之字亦作半月形。說文"月,闕也。"釋名"月,缺也,滿則缺也。"因月的圓缺一次而紀時日,是爲"太陰歷。"月又不足三十日而圓缺一次,故有大小之分。這種以月紀時又分大小之法,到了商代,已是沿用很久的了。

一年的月數 "太陰曆"是以月爲標準的,普通十二月爲一年,但是爲的要合於"太陽年"之故,便不得不設置閏月,不然春,夏,秋,冬,四時便會錯亂,於是有平年,有閏年,閏年加以閏月,使成十三個月了。在殷曆中,一年的月數,可以說是

平年: 十二個月。

閏年: 十三個月。

一月與正月 商人紀月的次序是按着一,二,三,四,…… 十一,十二,以次排列的。但一月也稱"正月。"據殷虛書契前編所載,稱正月,一月的,各四見:

正月 卷一,第十九葉。第四十二葉。第四十四葉。卷四,第四葉。

一月 卷一,第三十九葉。卷四,第四葉。第三十葉。卷七,第三十一葉。

十三月 商代置閏之法,是"歸餘於終"的,把十二月之後,添了一個"十三月"。十三月之說,發現于羅振玉先生,在他的殷虛書契考釋卷下,禮制第七,曾說:

> 卜辭中書十三月者凡四見,殆皆有閏之年也。古時遇閏稱閏月,不若後世之稱閏幾月。至商有十三月,則並無閏之名,可徵古今稱閏之不同矣。

後來葉玉森先生,在他所著的殷契鉤沉中,對于十三月一說,提出了三個疑問:

(1) (前編)"卷三第二十二葉第六版"[illegible],"乃十一月,或誤刋爲十三月。"

(2) "卷七第五葉第二版"[illegible]"乃十一月,或誤刋爲十三月。"

(3) "卷八第十一葉第三版"[illegible],"又"[illegible],"並爲十月,或誤刋爲十三月,十四月。"

因此,劉朝陽先生的堯典之編成年代一文中,便根本懷疑了這"十三月"。他更申述葉說云:

> 十三月之三字,在甲骨上契刻較淺,筆畫較細,或非紀月之數字。卜辭中十月與十一月,可誤爲十三月與十四月。故據羅振玉之言,殷商雖有閏月,仍無閏名。據葉玉森之言,則彼時不僅尚無閏名,即閏月之存在,亦因失去實證而成爲疑問矣。(原文載燕京學報第七期,1179葉。)

這里,劉葉二君皆有錯誤。葉君所舉的三個疑問,不過是在卜辭中易於"誤刋"之處,並非說卜辭中絕對沒有真的"十三月。"劉君便據此而推斷商代的十三月"失去實證,"此其誤。葉君之誤更甚,除了他所舉的第三項,合文向無下轉之例,不必辨正外,他所舉一,二兩項,並非十一月與數字相混。而確是十三月。凡是數字,皆紀於卜兆之近旁,傍於卜兆,卜兆不會在骨版遐邊之處,故第一項十三月之"三"字,決非與卜兆紀數之"二"字相混。第二項,另有一紀數之"三"字,在卜字下,故十三月之"三"字,也決非與卜兆紀數之"二"字相混的。是皆葉君自誤,而非誤在他人(此二項,羅振玉先生在考釋中曾舉爲例。)又今確知爲十三月的卜辭,見於殷虛書契前編者有五:

(1) 卷一,第四十五葉,第六版。

(2) 卷二,第二十五葉,第三版。

(3) 卷三,第二十二葉,第六版。

(4) 卷四,第七葉,第六版。

(5) 卷七,第五葉,第二版。

在大龜四版中,卜旬之版,尚有"十三月"之文,將詳于下節。

大月與小月 在一個殘缺不完的卜旬的龜版上,我們依了他對稱,上下,內外的卜法條例,補充了幾套干支和幾個月份,(這大概可以自信是不錯的,)于是發現了商代的月份已有了大小建的關係,就是大月三十天小月二十九天。

漢書律曆志(卷二十一上)說明定大小月之法甚爲清晰:

> 法,一月之日,二十九日八十一分日之四十三。先藉半日,名曰"陽曆",不藉名曰"陰曆"。所謂陽曆者,先朔月生,陰曆者朔而後月迺生。

這里所謂陽曆,就是大月三十日,所謂陰曆就是小月二十九日。因爲倘然沒有大小月之別,那末月的盈虧,便不會準在朔望,而據此表看,周初紀日數之法,確仍沿殷商的舊習。本來只是十七天內的事,却記得這樣的凌雜,幸虧有甲子可考,不然更是無從算起了。後來的繫日於月之法要算是進步的,這也和現今紀年改用公曆是一樣,以前中國的紀年法,也全憑甲子推算,改元更號,變動不常,或三年,或五載,眞如商人紀日之數,令人不易清算。

商代前後的紀旬法 紀旬之法,與甲子紀日有密切的關係,尤其是十干。所以在甲子紀日已發明之後,未廢除之前,十日一週,乃是極自然的算法,如前節所引的"甲子表,"也就是六旬周而復始的"萬年曆。"甲子發明既早,以旬紀日,也決不是始於商代或終於商代。現在就商代前後的紀旬者,分別述之,以見用旬的習慣。

(1)商以前的紀旬。見於載籍的如:

堯典,"朞三百有六旬有六日,"

(2)商以後的紀旬。見於載籍的如:

左傳(宣十一年),"事三旬而成。"

周禮地官,"凡治質劑者,國中一旬,郊二旬,野三旬,都三月,邦國朞。期內聽,期外不聽。"

儀禮少牢饋食禮,"旬有一日。"

孟子,"五旬而舉之。"

在一月之內,十日一紀,是很便當的;在一月之外,似乎應該紀月了,何以還記"三旬","五旬","六旬"呢?這是因爲月有小大,不如紀旬的日數準確。卽如周禮所載,質人所掌之事,爲交易契約的"時效,"時效是法定的日數,所以以一旬,二旬,三旬,

四月　癸酉　(癸未)　癸巳

五月　癸卯　癸丑　癸亥

觀上表,很明白的可以看出一月只有兩個癸日,但是癸卯恰在缺殘之處,尙不知究竟應屬於十三月或一月,如癸卯在十三月內,則一月只有癸丑與癸亥了。十三月和一月,兩個月內只有五個癸日,是這兩月中必有一月是二十九天,他們的癸日又必須如此分配:

十三月(大)　癸未(十日)　癸巳(二十日)　癸卯(三十日)

一月　(小)　癸丑(十日)　癸亥(二十日)　(壬申二十九日)

或者是:

十三月(小)　癸未(十日)　癸巳(二十日)　(壬寅二十九日)

一月(大,小)　癸卯(一日)　癸丑(十一日)　癸亥(二十一日)

在這兩月內必須有一個小月,而癸日又恰在十,二十的兩天內,才能只有兩個癸日。這是可以證明殷曆有小月而小月又是二十九日的。

大月之證　大龜四版之一,(編號 3.0.1863) 所載有四個月卜事,有月日甲子的如下:

五月:　丙寅　丁卯　辛未(?)

六月:　丁未　壬子　丁巳

七月:　丙寅　辛未

八月:　癸丑　甲寅　乙卯　甲子

現在假定這四個月內的甲子日次,如下之分配法:

五月(大)　丙寅(一日)　丁卯(二日)　辛未(六日?)

(丙子)(十一日)

(丙戌)(二十一日)

六月(大)　(丙申)(一日)

(丙午)(十一日)　丁未(十二日)　壬子(十七日)

(丙辰)(二十一日)　丁巳(二十二日)

七月(小)　丙寅(一日)　辛未(六日)

(丙子)(十一日)

(丙戌)(二十一日)

八月(大)　(乙未)(一日)

(乙巳)(十一日)　癸丑(十九日)　甲寅(二十日)

乙卯(二十一日)　甲子(三十日)

因爲五月,七月都有丙寅,八月又有甲子,所以丙寅不能不擺在七月一日和五月一日,因此更知道五,六兩月,不得多或少于三十日,是五六兩月皆是大建了。八月有甲子日,是由丙寅至甲子共五十九天,在五十九天內,至少須有一個大月,若以七月爲小月二十九日,則甲子爲八月三十日了。這個假定是不會大錯的,在前一節,我們既知殷曆是有小月的,此四個月中,便不能全爲大月。在四個月中,有三個大月,一個小月,却不爲奇怪,如本年三,四月小,五,六月大,七月小,八月大,九月仍可爲小。這樣大小建分配得均勻了。總之,根據了這塊龜版,我們更確定了殷曆有大月,大月爲三十日。

日月食　詩小雅十月云"十月之交,朔日辛卯,日有食之,亦孔之醜。"又云"彼月而食,則維其常,此日而食,于何不臧!"此爲記日月食之詩。春秋大事表云"春秋書日食三十六,譴天誡也。"是以日食爲災異。左傳(文公十五年)記日食之時"用牲于社","伐鼓于朝",把日食看得何等重大!其實,日食月食,在一月之中,不過可以作正朔望的標準而已,並無其他重大

月也不成其爲月了。

小月之證　卜旬的龜版,全文已見於大龜四版考釋文中(第四版,編號 3.0.1861),這里只錄干支月份,如右圖。由此圖,可知這塊龜版共用了九個月,從頭一年的十月到第二年的五月。因爲每月有三個癸日,可以證是大月三十日,又因爲有只兩個癸日的,可以證其中必有小月,而小月爲二十九日。更表如下:

十月　癸酉

十一月　(癸未)　癸巳

癸卯

十二月　癸丑　癸亥

癸酉

十三月　(癸未)　癸巳

(癸卯(?)

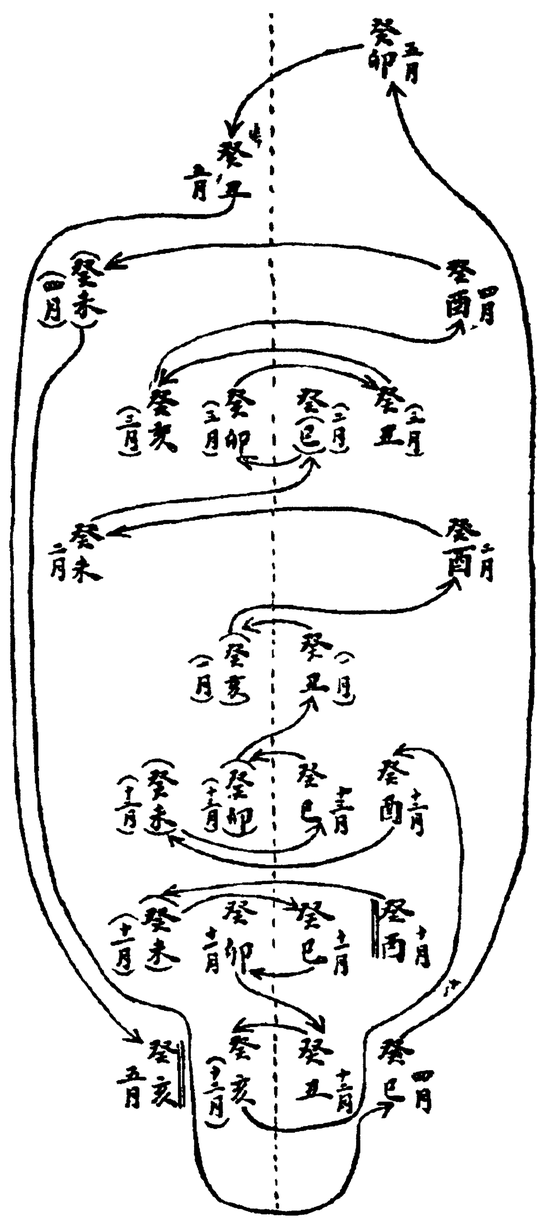
一月　癸丑　癸亥

二月　癸酉　癸未

癸(巳)

三月　(癸卯)　(癸丑)

(癸亥)



圖例

···· 龜版的中縫

—— 卜旬的起訖

→ 九個月內卜旬的次序

( ) 補充的干支和月份

的義意,商人記載日月食之意,尙未能十分明瞭,即關于日月食的記載,也多在疑似之間,現在姑且把各家之說和已有的材料,輯錄於次,以供參考。

日食　簠室殷契徵文第一編.天象類,載有下之兩辭:

癸酉貞,日夕又𣅀(食)𢦏若。

癸酉貞,日夕又𣅀(食)隹若。

王襄先生考釋云:

> 說文解字"夕莫也。从月半見"。段注"莫者,日且冥也。日且冥而月且生矣,故字从月半見。"朱氏說文通訓定聲夕下引洪範五行傳注"晡時至黃昏爲日之夕"。考說文解字無晡而有餔,餔,許說"申時食也。"依段氏改本。段注云"餔,一作晡"。按史記呂后本紀日餔時作餔。又,古右字,與有,祐侑均通。此記日食之貞。

王氏釋"日夕有食,"葉玉森先生却釋爲"日月有食。"其說云:

> 又類纂酉字下引"癸酉貞日月又(有)食隹若。"日下字引"癸酉貞日月又(有)食𢦏若"。此合卜日月食也。孫仲容訓卜辭之若爲順,似含吉祥意。𢦏疑幷字,"幷若,"與書金縢大誥"幷吉"誼同。(殷契鉤沉)

月夕在卜辭中多相混淆,未易定爲孰是,且簠室藏片,人多疑之,姑錄於此以備將來考訂。

月食　商人卜月食之辭,見於鐵雲藏龜第二百三十九葉有下之殘片:

> 缺卜月食,我其下缺

食字作𣅀,與徵文所載食字小異。又在殷虛書契前編,後編及

綜葉君所舉,言今春者二十,言來春者一,言春者四。其說云:

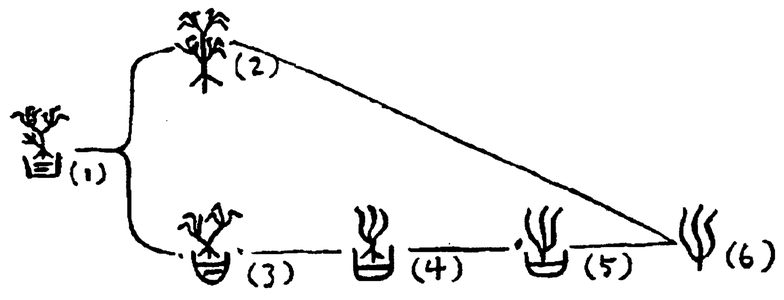
綜上各辭,參比觀之,十九卜征伐之事,所伐之國,爲𠂤方,土方,下𠂤,𠂤上多冠以今字,依契文今月今日辭例,今下一字,當紀時。……卜辭當象方春之木,枝條辭發,阿儺無力之狀,下从𠂤,卽从日,爲紀時標識,細繹其義,當爲春字。說文"蕫推也。从艸从日,屯聲。"古孝經春作𡆥,石經作𡆥,竝淆艸,與卜辭近。蓋屯本非聲,加艸更贅,蕫乃後起字。卜辭又作𡆥,淆日;再淆作𡆥,似許書屮字,訓草木初生,仍春象也。(下略)

葉君釋春字已甚明確,他又舉春字的異體二條,云

前編卷六第四十三葉"𡆥𠂤,"疑卽春龍。又同葉"貞子𡆥不𢦏,"子𡆥疑卽子春,人名。……並春之繁文。

前編卷四第五葉"三月,丙寅卜,𡆥燕。"辭中兩象形文,疑爲春燕。𡆥狀春木枝條抽發形,乃𡆥之淆變。(以上並見殷契鉤沉)

就以上各例而比較研究之,在卜辭中,春字的演變,由繁而簡,可列爲下表:



據此表,可見春字在甲骨之中變淆之例,有淆日的,如(2),(6)兩體,而繁體(1),(3),也可以說是篆文从艸从屯从日的蕫字所由訛變的來源。若字,在甲骨文中,本像人被髮舉手,承諾毖順之狀,篆文便把兩手變爲艸,頭髮變爲又,而从艸从又,卽是一例。又石經春字,與第(5)形爲近,而後世猶沿用的許多異體,如𡆥,屯之類,也多是由此系統分化出來的。茲逐一比較之:

(1)(參看上表)=𡆥(孔廟碑)=𡆥(說文通訓定聲所舉大篆从艸,中皆木枝之訛變

(2)=𡆥(類篇"木始生貌。"通訓定聲今隸作春,亦作𡆥)

(3)=𡆥(篆文)=𡆥(見集韻)

(4),(5)=𡆥(石經古文)

(6)=屯(草生之難也)。=屮(草木初生也。)(按屯,屮皆春之省文,形義沿爲屮,音沿爲屯,實卽一字)

𡆥,𡆥,蕫,𡆥自(1)(3)(4)(5)等形變來,甚爲顯著。屮與春爲雙聲,屯𡆥與春爲同音,其形亦皆自(2)(6)兩形變來,屯中一橫畫,則又爲木枝曲折下垂之形所訛變;其義,屮訓"草木初生",屯訓"草生之難",𡆥訓"木始生貌";猶皆保存着幾分春的本色。由此可知文字演化,在複雜訛誤的狀態之下,仍有他相當的系統,可以從流傳的形體中,求得他的跡象。同時也足證葉君之說爲不誤了。

清于鬯說文職墨說蕫字與若字同例,證明蕫字上半所从爲木形,深合于卜辭且爲繁體春字的最好注脚,錄其說于下:

艸部,"蕫从艸从日,艸春日生也,屯聲"。按此篆蓋體變,當作𡆥,上从𡆥,卽𡆥字也。𡆥部,𡆥之籀文作𡆥,𡆥實卽若字,而石鼓文箬字作𡆥,則𡆥亦當作𡆥。王筠句讀曰"从口𡆥聲"是也。𡆥之當作𡆥,此明徵矣。徐灝說文解字注箋引戴侗說也以爲𡆥是"象木而三其枝,"

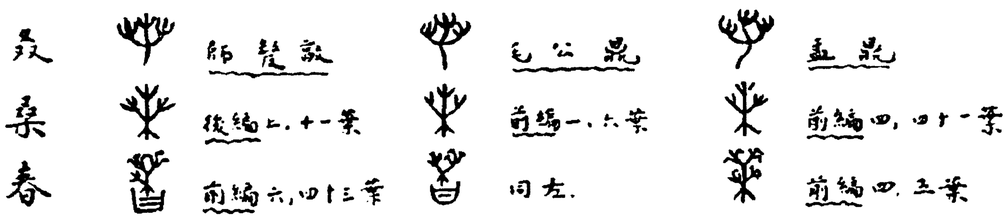
其說曰:

𡆥,象木而三其枝,誇爲三又,古鐘鼎文作𡆥,籀文𡆥,乃𡆥之譌。若从艸从右,則又自籀而訛也。

說文"𡆥,日初出東方湯谷,所登榑桑𡆥木也。象形。"所謂象形,必是象榑桑𡆥木之形。于戴兩家之說甚是。

由此,更可知春字所从之木實卽𡆥木,也就是桑木。春字从桑从日,意是桑抽柔條之日,也就是說可以采桑之日。這裏還有三個證據:一,文證;二,物證;三事證。

一,文證。金文𡆥字,卜辭桑字,皆類似春字所從,試比較于次:



金文借𡆥爲若,卜辭中則若另是一字。卜辭中桑字如曰"桑貞,"曰"在桑,"曰"田桑,"皆地名,商有桑林,相傳是成湯祈禱旱災之所。觀上所舉,可見𡆥音同弱,表示桑枝柔弱之義,卜辭桑字,幾與金文𡆥字全同。春字所从,卽是桑字,不過更象其嫩條初生,阿儺無力之狀而已。

二,物證。桑之爲木,枝條柔弱,且爲春日常見之物,采桑詩歌,卽可爲證。茲錄見于詩經者四則:

春日載陽,有鳴倉庚,女執懿筐,遵彼微行,爰求柔桑。(豳風七月)

蠶月條桑,取彼斧斯,以伐遠揚,猗彼女桑。(同上)

菀彼桑柔,其下侯旬,捋采其劉。(大雅桑柔)

菁華中,亦有"月食"之文:

𡆥卯月𡆥,丙辰,帚𡛼,五月。(前編卷七,第十四葉)

七日己巳,月𠂤𡆥(後編下,第九葉)

上𡆥東鄙,戈二邑。王步自𡆥于𢀛,司𡆥卯月𡆥。壬寅王亦終月𡆥。(菁華第二葉)

以上四則,蕨龜月食二字較可識,惜上下皆殘,不能解其卜月食之義意。次三則𡆥字是否爲食字之省文或別體,一時尚難決定,亦惟有存疑而已。

四,紀時法

四時 在溫帶的居人,很容易感到時令的嬗變,景物的遷移,尤其是嚴寒酷暑,秋月春風的異致。畜牧的社會,會感到春夏草木的繁榮,秋冬芻料的缺乏;農業的社會,更覺到春耕夏芸,秋收冬藏的需要,四時與人類社會的關係,是這樣密切的。

同時,在殷商曆法中,既已采用太陰月,以月爲主,而太陰月與太陽年之間,卽不得不設法溝通之,于是有置閏之法(見上節),置閏,正所以使太陰月合于太陽年的。有了閏月,才能定四時,才能使春夏秋冬不失其常。殷曆有大月,小月,有閏法,故同時也有春夏秋冬的四時。論到四時之字,不能不歸功于葉玉森先生,這春夏秋冬的字,都是他所創識的。葉君說四時字已甚精確,而一般仍多惑疑者,今更引申疏證,以成其說。

春 這里先摘舉葉君所列的材料:

丙戌卜,今𡆥(春)方其大出。(前編卷一,第四十六葉)

今𡆥(春)乎伐𠂤方。(卷四,第三十九葉)

貞來𡆥(春)。(藏龜之餘)

已卯卜,𡆥貞:今𡆥(春)令馬田𢦏玉于滴,獲羌。(前編卷七

葉"㯻"字之省文。㯻从楙从日,說文楙木盛也,从林矛聲。夏爲木盛之日,當即夏之別構。省作㯻楙,並冠以今字。……又殷虛文字第二十二葉,"于昧酌受之又。"昧又㯻省,曰"于夏酌,"即于夏時酌祭。……造字之始,固以楙日爲夏,與㯻日爲春,禾日爲秋同例,後乃省日,即假楙爲之,猶㯻省爲㯻,再變作㯻,从杼,尙知爲楙省,更變作昧,省林,則古意幾泯矣。

葉君第一說,足以矯正許書小篆之誤,其功甚偉。夏之篆文,確是由蟬形訛變而來者,葉君在攈契枝譚(甲卷)中已說得甚好:

> 夏之殊態,如㯻,㯻,㯻,㯻,㯻,㯻,並象蟬之緌首翼足形。蟬爲夏蟲,聞其聲即知爲夏,故先哲假蟬形以表之。小篆作㯻,誤㠯夂爲臼,誤𠂤爲目,誤屮爲久,猶略得其似。至許君乃謂象首及兩手兩足,爲中國之人,一若外國之人,首及手足與中國異數者然,誠强索解矣。

殷虛白陶片上之蟬紋



但是,象人形之夏,其訛變不自篆文始,在金文中已有此形。如秦公敦作㯻,右戲鬲作㯻,皆已去蟬形甚遠。林義光先生謂"象人當暑燕居,手足表露之形,"(文源卷四第三葉)據金文形狀爲解釋,較許書中國人之說已勝一籌了。

甲骨文中夏之形,乃象蟬之側面,去年冬季發掘,我們曾得白陶片一枚,所雕花文爲正面的蟬形,依然具有複眼,碩腹,翼,足,與象形蟬字略同。蟬的花紋,後來的彝器上多有之,用的久了,由寫生繪畫變爲圖案,僅大眼碩腹,猶可彷彿省識而已,

(1) 殷虛出土白陶片上的蟬紋。 編號 3,13,0252。
(2) 周姊鼎二蟬紋。 西清古鑑卷三,三葉。
(3) 周魚卣蟬紋。 同上卷四,四葉。
(4) 周鴞鼎蟬紋。 同上,六葉。

葉君第二說,以楙日爲夏字之別構,說甚可通,但無證據。這里替他找到一個證據,可以補充其說。這個證據,妙在要借重他所認爲"古意幾泯"的昧字。新出土的三體石經春秋殘石有古文夏字,作是,从正从日。我疑心這正字就是矛字的訛變,試比較之:

昧	甲骨文夏字	𠂤	甲骨文矛字
是	石經古文夏字	正	石經古文正字

𠂤與正,二形相差極少,易於訛誤,因形訛爲正,所以音也變從正聲(後世夏,雅同音)。而蟬形夏字,又久假不歸,昧字也就漸漸廢棄了。

現在更綜合二說,列爲一表如上。

夏字的構造和演變,觀上表可見一般。从楙从日的㯻字,可以說是本字(1),一省作㯻(2),再省作楙(3),作昧(4),又訛變作是(5),這是一個系統。象蟬形的是借字(6),省變玄(7),(9)已畧具大體,訛變爲夏(10),便完全不象蟬形了。卜辭中𠂤,𢦏同用,勿,毋同用,有本字更用借字之例甚多,有从日,或从立之昱,翌,而更用象蟲翼之翼形;有从夏从乃的鳳字(說見殷契鉤沉甲卷),而更用象形的鳳字;正與夏字同例。因蟬鳴于夏,即借爲蟬鳴之時之夏字,是假借中含有引申之義了。寫到這里,還覺到焙茶塢外海濱高柳上,長夏的蟬聲聒耳啊!

秋 卜辭中有从禾从日之字,作㯻,葉君釋爲秋。其說云:

> 藏龜之餘."乙巳卜,今㯻月有事。"殷虛文字第三十六葉,"庚申貯今㯻月貯事。"今下一字,並从日在禾中,依今春,今夏例推之,當即秋之初文。卜辭以㯻象春,以㯻象秋,一狀枝條初生,一狀禾穀成孰,並繫以日,爲紀時標識,古人造字之始,取義正同。篆變从火,許君謂龘省聲,失其恉已。(下略,殷契鉤沉卷甲)

按說文解字"秋穀禾孰也。从禾,龜省聲。龝,籀文不省。"籀文所从之龘不見于說文,廣韵龜音同焦,謂"灼龜卜兆而焦也。"疑龘爲後起之形聲字,籀文所从當是龜聲,龜有丘,鳩二音,皆近於秋,故增龜于秋以標其音。秋之从火,林義光先生在文源中(卷四,第十葉)講得甚好:

> 按火爲龘省,不顯。龘,字形不古,非秋字所宜取聲。當作㷆,象禾穗成實可收之形。

隰桑有阿,其葉有難。(小雅隰桑)

所謂"柔桑,""條桑,""桑柔,""阿,難"皆可見桑之爲物枝條柔弱之狀,與春字所从之形正合,不然,別的樹木,如松柏桐梓之類,雖春日也有嫩枝新條,但決非如此形狀了。

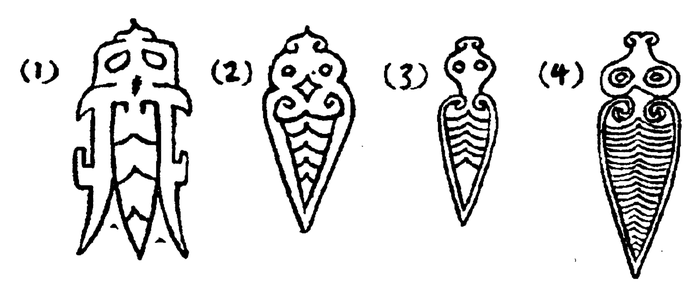
三,事證。蠶桑事業的發明,相傳始于黃帝的元妃嫘祖,這話雖然荒誕,但至少在商代早有了蠶桑事業,那是無疑義的。新石器時代的西陰村(與仰韶文化同時在商以前),已有了半個"經過人工的割裂"的繭殼(詳李濟先生所著西陰村史前的遺存第22葉)。甲骨文字中有从糸之字及帛巾等物,又有蠶祇之祀(後編上二十八葉第六版,有"𠬜(蠶)示三宰"之文)桑字之出現,更是不用說了。古代農桑耕織並重,蠶桑事業,早已盛行于商代,故特借此最有用之桑木,爲春日樹木之代表,因以造爲春字。

夏 葉玉森先生釋夏字有二,茲並錄之,加以申說。殷契鉤沉甲卷云:

> 古人造春夏秋冬四時之字,疑並取象于某時最著之物。卜辭未見夏字,揆上今春之例,獲獲三則,今下一字並象形文。如"今𠬜其㯻"(前編卷二,第五葉),"貞今𠬜缺寘貞由今𠬜缺"(後編卷下,第十二葉),"今𠬜其之降獲"(甲骨文字,卷二,第二十六葉)。三辭中之象形文,並狀綏首翼足,與蟬逼肖,疑卜辭假蟬爲夏,蟬乃最著之夏蟲,聞其聲即知爲夏矣。(下略)

攈契枝譚卷甲云:

> 按前編卷六第三十九葉,"甲辰卜㱿貞今㯻貞不㬎,"卷七第二十八葉"貞㯻吉曰方𠬜今楙風,受之又。"兩辭中㯻楙二文,並冠今字,疑即藏龜第二百二十七



注:(1至5)見上文。
(6)前編卷五,第二十五葉。
(7),(8),見上文。
(9),甲骨文字卷二,第十八葉。
(10),小篆。

則所舉皆誤,此眞數字,則又誤爲冬,不免千慮一失了。

葉君于鄴契枝譚中更暢論冬字之結撰:

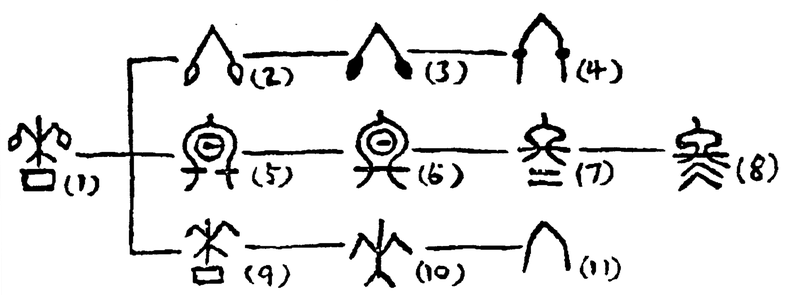
> 古金文冬作𠂤(邾人鐘),𠂤(頌鼎)𠂤(頌敦)。予謂象枝垂葉落,或一二敗葉碩果之形,望而知爲冬象。……又契文有𠂤字,……按契文果作𣏌,𠂤正象枝折下垂,墜二碩果,塡實之,則成𠂤。又契文亦變作𠂤(殷虛卜辭 1373 版,及 1789 版,𠂤字兩見),並爲金文𠂤所由譌蓋冬字也。
>
> 如卜辭云"隹𠂤"(甲骨文字卷二,第十葉)與他辭言隹甲,隹丙,隹丁,隹庚例同,與詩小雅"四月維夏"辭例亦合。又云"𡆥月亞,壬寅,王亦𠂤月酋"。亞與酋並祭名,蓋言王亦於冬月舉行酋祭也。

此說以𠂤之下垂者爲果實,至塙。金文鏤空之字,甲文多作輪廓,■之作□,即其一例。葉君更因春,夏,秋有从日之字,進而推求从日之冬字。

> 予既悟𠂤爲冬,因思春从𡆥从日,夏从𣏌从日,秋从禾从日,冬亦必有从某从日之字。旋悟𣏌即𠂤之繁變,从𣏌,象木枝摧折,墜二碩果,从日,與春夏秋字例並同。如卜辭云"貞𡆥彭翼"(前編卷六,第五十一葉),彭翼並祭名,曰冬彭翼,猶他辭言春彭,夏彭也。又省作𡆥,如云"乙未卜貞黍在龍囿,𡆥受之年,二月"(又卷四,第五十三葉,)曰冬受之年,即言于冬受年也。再省作𤰞,如云"貞今𤰞甲子奠"(藏龜第十三葉),今𤰞即今冬,如釋今來甲子,則既曰來,即不當更云今矣。(鄴契枝譚卷甲)

葉君據春,夏,秋有从日之字,而推求必有从日之冬字,方法雖近臆斷,然亦甚合古人造字之心理。今更證以古文,此說更是顚撲不破的了。

說文"𡇂,四時盡也,从𠂇从夂。𦥑,古文冬,从日。"新出土三體石經古文,冬亦作𦥑,知𡇂係𦥑的訛變,而𠂤又是𠂤的訛變了。𠂤即𠂤,爲𡆥之省文,是从𦥑从日之𦥑,實自𡆥省變而來了。茲更綜合冬之演化,列爲一表:



注:(1),(2),(3),(4) 見上文
(5),石經古文。
(6),說文引古文。
(7),石經篆文。
(8),說文篆文。
(9),(10),(11) 見上文。

現在更綜合春,夏,秋,冬四時之字,列爲一表,以見造字之列:

今隸		甲骨文字 繁	甲骨文字 簡	所从	取義
春		𡆥	𣏌	从𣏌从日	𣏌𣏌抽條之日
夏	本字	𣏌	𣏌	从𣏌从日	林木𣏌盛之日
	借字	𡆥	𡆥	𣏌蟬形	蟬聲聒耳之時
秋		𣏌		从禾从日	禾穀成熟之日
冬		𡆥	𠂤	从果从日	枝折果墜之日

繫月于時 商人歷法,以一年爲四時,而十二個月即分配於四時之內,這也和後世歷法相同的。我們所見的紀有春,夏,冬而並紀月份的卜辭,就是很好的證據:

> 丁酉卜,㱿貞:今春王𠂤人五千征土方,受之又。三月。(後編上,第三十一葉)
>
> 丙戌卜𡆥貞:今春王从𠂤𣏌伐下召我受出又。丙戌卜𡆥貞:今三月多雨。(鐵雲藏龜二百四十九葉之二)
>
> 缺卜缺夏缺至。四月。(前編卷四第五葉)
>
> 缺卜戌𠂤冬(𠂤),十月。(前編卷八,第十一葉)

以上所舉,"冬十月"一條,並可以證明𠂤字確爲冬字。春有三月,夏有四月,冬有十月,與後世分配四季的月份全同。則商人在一年之中,繫月於時之法,即可由此而推定了。

> 春:一月,二月,三月。
>
> 夏:四月,五月,六月。
>
> 秋:七月,八月,九月。
>
> 冬:十月,十一月,十二月。

卜辭中紀時而又紀月的,也有例外,如前編卷四第四十六葉,有云"丙戌卜,今春方其大出,五月"。這似是在五月追敘本年春季的事了。不然,春季若是有了五月,(假定三,四,五月是春)那末夏季就沒有四月,冬月也不應有十月了。

五,紀祀法

祀 殷虛書契考釋下,禮制第七,(增訂本五十三葉)載有"商稱年曰祀,亦曰祠"一條,羅振玉先生說之云:

> 爾雅釋天"商曰祀",徵之卜辭稱祀者四,稱司者三。曰"惟王二祀",曰"惟王五祀",曰"其惟今九祀",曰"王廿祀",曰"王廿司"。是商稱年曰祀,又曰司也。司即祠字,爾雅"春祭曰祠"。郭注"祠之言食"。詩正義引孫炎云"祠之言食",爲郭注所本。是祠與祀音義俱相近,

之省變。卜辭中从人作𠂤（前編卷一，第十五葉），也有省作禾的。意義則確爲"穀孰"。卜辭中年字用途有二；一是求年，一是受年。

貞：于王亥求年。

貞：求年于羔。

癸丑卜，賓貞：求年于太甲十牢，祖乙十牢。

辛酉卜，賓貞：求年于妣乙。（以上求年）

庚申卜貞：我受黍年。三月。

甲辰卜，商受年。

貞，不其受黍年。

乙巳卜，以貞雪，不其受年。（以上受年）

（以上八辭，俱見增訂本殷虛書契考釋下，四十五—四十六葉）

求年，就是後世"祈穀"之祭。受年，受黍年，就是年穀豐登之意。在商代還沒有把年作紀歲之用的。到了周代，才把禾穀成孰一次稱爲一年，而年字始含有歲，祀之意。

歲，說文"木星也，越歷二十八宿，宣徧陰陽，十二月一次"。以歲紀年，相傳始于夏世。然商人已廢而不用，只以爲祭祀之名，名一歲一次之祭。歲字在卜辭中作𤇾（戩龜之餘第一葉）亦省作𠦪，（从郭鼎堂說）祭名多用此體。殷虛書契考釋舉言歲祭十有七，茲舉四則示例。

丙戌卜，行貞：王賓父丁𠦪歲，叡，亾尤。

乙未卜，行貞：王賓妣庚歲，叡，亾尤。

巳丑卜，行貞：王賓兄巳歲，叡，亾尤。

丙寅貞，又，升，歲于伊尹，二牢。

這里所舉關于歲祭的父兄，皆非常見者，可知歲祭也是一種特別的祀典了。

在商時，殆以祠與祀爲祭之總名，周始以祠爲春祭之名。故孫炎釋商之稱祀，謂取四時祭祀一訖，其說殆得之矣。說文"祀，祭無已也"。釋名"殷曰祀，祀已也，新氣升故氣已也。"皆附會附聲字之訓，不足爲據。商人尙鬼，以祀爲重，見於卜辭者，祭祀之卜常居多數，孫炎謂取義于"四時祭祀一訖"，實爲商人名年爲祀的眞義。尙書中如洪範稱"惟十有三祀"，猶是沿用商人紀年之法。

日月與祀 商人紀祀之法，列之于最後，如叙日，月，祀之次，首紀日以甲子，次紀月，以數字，又次乃紀幾祀。舉例如下。

癸未，王卜貞：旬。𣪘日，自上甲至于多后，衣。亾𡆥，自𠂤。

在四月，惟王二祀。（前編卷三，二十七葉）

癸丑卜，㱿貞：王旬亾𡆥。在六月。甲寅，彭上甲。王廿祀。（前編卷三，二十八葉）

癸未卜，在上𢆶貞：王旬亾𡆥。在口月，王廿司。（前編卷二，第十四葉）

㞢彭。翌日，自上甲至多后㞢自𠂤。在九月，惟王五祀。（前編卷三，第十八葉）

由此可知商人紀日月年祀之通例，爲

某日（某干支），……在幾月，……惟王幾祀。

非如後世之記某年，月，日了。

年與歲 爾雅稱"夏曰歲，商曰祀，周曰年，唐虞曰載。"郭注謂歲"取歲星行一次"。年取禾一熟"。載"取物終更始"。載字不見於卜辭，年與歲，雖見于卜辭而用法不同，分述于次：

年，說文"穀孰也。从禾千聲"。按金文，卜辭皆从人，不從千。金文有从壬者，作𠂤（𠂤侯簋）知當爲壬或人聲。从千乃壬之省變。卜辭中从人作𠂤（前編卷一，第十五葉），也有省作禾的。意義則確爲"穀孰"。卜辭中年字用途有二；一是求年，一是受年。

貞：于王亥求年。

貞：求年于羔。

癸丑卜，賓貞：求年于太甲十牢，祖乙十牢。

辛酉卜，賓貞：求年于妣乙。（以上求年）

庚申卜貞：我受黍年。三月。

甲辰卜，商受年。

貞，不其受黍年。

乙巳卜，以貞雪，不其受年。（以上受年）

（以上八辭，俱見增訂本殷虛書契考釋下，四十五—四十六葉）

求年，就是後世"祈穀"之祭。受年，受黍年，就是年穀豐登之意。在商代還沒有把年作紀歲之用的。到了周代，才把禾穀成孰一次稱爲一年，而年字始含有歲，祀之意。

歲，說文"木星也，越歷二十八宿，宣徧陰陽，十二月一次"。以歲紀年，相傳始于夏世。然商人已廢而不用，只以爲祭祀之名，名一歲一次之祭。歲字在卜辭中作𤇾（戩龜之餘第一葉）亦省作𠦪，（从郭鼎堂說）祭名多用此體。殷虛書契考釋舉言歲祭十有七，茲舉四則示例。

丙戌卜，行貞：王賓父丁𠦪歲，叡，亾尤。

乙未卜，行貞：王賓妣庚歲，叡，亾尤。

巳丑卜，行貞：王賓兄巳歲，叡，亾尤。

丙寅貞，又，升，歲于伊尹，二牢。

這里所舉關于歲祭的父兄，皆非常見者，可知歲祭也是一種特別的祀典了。

以一歲爲一祀。

以祀居紀時之末。首列日的干支，次列在某月，末列王之幾祀。

十九年九月初草于北平。

（原載《安陽發掘報告》第3期，1931年）

置閏 商代置閏之法，是"歸餘于終"的，以閏月附于一年之末，謂之"十三月。"已詳第三節。商代有閏之年，已不可考，然閏年爲十三月，平年爲十二月，則可以推而知之。

曆法是一種專門學問，前已言之，這里所列，只是在卜辭中鈎稽出來的有關曆法的事實，以供專家的參考而已。茲更列舉所發現的殷曆的要點，以結本篇。

第一，紀日法：

以干支紀日。

以當日爲"今日"；當夜爲"今夕"。

以一旬內之未來日爲"昱"；以一旬外之未來日爲"來"。

以過去之日爲"昔"。

第二，紀旬法：

以自甲至癸之十日爲一旬。

以日數繫于旬，始于卜旬之癸日。或以日數繫于本旬以內之某日。

第三，紀月法：

以小月爲二十九日。

以大月爲三十日。

以十二月爲一祀。遇閏年，則添置十三月。

第四，紀時法：

以春，夏，秋，冬爲四時。

以一，二，三月爲春；四，五，六月爲夏；七，八，九月爲秋；十，十一，十二月爲冬。

第五，紀祀法：

殷曆中幾個重要問題

董作賓

"殷曆"問題，這兩年已走上了研究論辯的程途，也可以說是在我發表了"卜辭中所見之殷曆"以後，大家對於甲骨文字研究變轉了一個新的方向。 固然衷世徵先生在民國十九年發表的殷商制度考（中央大學半月刊二卷四期）中，已講到了殷人曆法，但是他所講的：

> 平年，十二個月。 閏年，十三個月。 每月日數都固定爲三十日，紀日干支有一定的組合，每月一日不是甲子便是甲午，卅日不是癸巳便是癸亥。
>
> （撮大意，非原文。）

與事實頗難相符。 所以郭沫若先生的甲骨文字研究釋干支篇，早已對于這種曆法懷疑。 郭氏根據"月一正"一版(殷虛書契後編下，1，5)，承認一月二月皆爲規整之三旬，近于衷氏說；同時又根據戩壽堂所藏殷虛文字中正月同一月含有癸亥，癸酉，癸未三旬之兩版卜辭（戩29,5及29,3,4），而謂"卜辭已有年終置閏之事，則月份自當有大小"。他說：

> 由上"月一正"一片，知正月起於甲子，有癸酉，癸未，癸巳三日，而此二片於正月中復有癸亥，癸酉，癸未。 如月份爲規整之三十日，則此事不能說明。 故僅此三片，卽可證明於殷虛時代，入後已有月大月小之分。（甲骨文字研究下，5）

他的結論是：

> 要之殷代曆法，以十日爲一旬，以三旬爲一月，以十二月爲一年。 有閏之年，則有"十三月"。 月，在初似爲規整之三旬，入後已有大月小月之分配。 （同上）

郭氏立論甚聰明，對規整三旬，下一"似爲"字，對有大小月，則下確定之斷語。 其實所謂入後，乃根據戩壽堂藏之卜辭，兩版皆有貞人卽，乃第二期祖甲時物，在殷虛年代中，不得爲晚。 最近郭氏編錄卜辭通纂，於大龜第四版考釋，贊同我在殷曆一文中"小月二十九日"說，謂"此實一重要發現，其說無可易"。 是無形中已自修正其前說，因此版皆武丁時貞人，是"大月小月之分配"，早期已有之，不待"入後"方用此種曆法。

針對着我的論文而加以辯難的，是劉朝陽先生。 他在燕京學報曾發表一篇"殷曆質疑"，（民國二十年第十期，）他的見解和郭氏略同，他主張：

> 殷朝曾通用過兩種不同的曆法：一種是前期通用的，每月都規整爲三十日。
>
> 還有一種是後期通用的，似乎已有大小月。 （節錄燕京學報十三期，九十頁）

他雖然折衷兩種說法，分前後期，其實也錯了。 因爲劉氏所認爲"似乎已有大小月"的曆法的根據，乃是大龜第四版，而這版的時代却恰在"前期"，並非"後期"。

劉先生又在民國二十二年，發表一篇"再論殷曆"，對于從前學說，加以修正。他這一次的結論是：

> 依據現在的殷虛卜辭所能供給的事實，殷朝通行的曆法，大概是這樣：一年固定爲十二月，沒有閏月；每月通常都有上中下三旬，每旬常爲十日；每月通常都有三十日，沒有大小月建的區別；但在特種情形之下，也許偶然特別附加十日或二十日到某月上去，使他變爲含有四旬或五旬，所以一年的日數通常都爲三百六十，有時偶然可以變爲三百七十或三百八十。 紀日的干支和各月各旬的日次，都有一種比較固定的關係，就是逢一的日子常爲甲日逢二的日子常爲乙日，這樣順次類推下去，到逢十的日子常爲癸日。 在他方面，四季和月份的關係却常游移不定，一年中不論那一個月，都有輪到春夏秋冬各季的機會。（燕京學報十三期，一五一頁）

變更了殷曆質疑篇中的結論，主張殷人通行這種所謂"移動年法"，這是劉氏的新說。

此外，日本飯島忠夫氏新近發表一篇文字在東洋學報上(二十一卷一號)，題目是"殷墟文字之年代"，也討論到殷代曆法問題，據大龜第四版所載曆日，以大小月分排十三，一，二，三月之次序而作天文學的批判。 月前又承吳其昌先生以新著"殷契粹編考釋"及"殷契粹編考釋甲骨金文中所涵殷曆推證"一文寫定稿本見示，其中卽根據甲骨文中記載正人方史乘，有年月之晚期卜辭並商末金文，以三統曆法推算殷末年曆——比附之，其研究方法，實獲我心。 雖然殷代年祀問題，一時不易解決，排比卜辭方法，又各自所見有異，而同以太陰月天文年之曆法爲據以推求殷代曆譜，也可稱吾道不孤了。

受了劉氏，吳氏，飯島氏研究殷曆的熱心所鼓盪，使我也不得不忙裏偷閑，把兩年來蘊釀心中的殷曆問題，拿出一部分來討論。 但是須要預先聲明的，這篇文字，只是根據一些新材料把得到的一些新意見寫出，絕對是客觀的態度，既不偏袒成見，也不排斥異己，實事求是而已。

現在先談一談殷曆中的幾個重要問題。

甲 "十三月"

懷疑"十三月"非閏月的，日本高田忠周氏已開其端（見所著古籀篇卷七十上第四頁）。至於決然以"十三月"爲一月的別稱而不承認它是閏月的則有孫海波劉朝陽二氏。 孫氏在民國二十一年五月出版的學文雜誌(一卷五期)上，發表過一篇"說十三月"，他的結論是：

> 故卜辭書正月或一月或十三月，皆殷人呼正月之詞，無他誼也。

劉氏在"再論殷曆"文中，也以爲"十三月"卽是"第二年的一月"之稱。 他們的根據，是書傳中有所謂"十三月"的，正是次年的一月。 舉孫氏所引詩豳風疏引春秋元命苞之說爲例：

> 周人以十一月爲正，殷人以十二月爲正，夏人以十三月爲正。

其餘孫氏所舉後漢書陳寵傳，隋書牛弘傳和劉氏所舉禮稽命徵，樂稽耀嘉，春秋感精符，尚書大傳等書所載十三月之說，都與此文大同小異。 實在說，這是誤解了書傳中十三月的意義了。 這里所謂十三月，乃是"第十三個月"之簡稱，乃是由第一年數去，到第十三個月，便是夏人的正月。 這"正月"乃是一名詞，十三月並不是名詞。如果以爲十三月是月份的名子，是夏人曆法應該以"十三月，二月，三月"排次序，而不是以"正月，二月，三月……"排次序了。 以此推之，周人也該以"十一月，二月，三月"爲次了。 事實上決不允許的。 這里不但十三月不能作爲月名，連十一，十二也不能作爲月名，因爲此處稱十一月，十二月，也就是第十一個月，第十二個月之意，如果這一年第十一個月爲周人的正月，決不能再有"十一月"之名與"正月"同時存在。 這不是說永遠沒有"十一月"了，以此推之，則第二年夏正的九月，才是周人的"十一月"。 孫劉二氏解說十三月，同有此誤。

卜辭中的"十三月"，確爲月份的名子，孫劉兩氏也並不否認。 他們却否認是閏月。 據我的推斷，大龜第四版中的"十三月"正是閏月，因爲"十三月"應該在一月與十二之間：

(例1)十二月 癸丑 癸亥 癸酉

十三月（癸未）癸巳（癸卯）？

（一月） 癸丑（癸亥）

二 月 癸酉 癸未 癸巳

這大龜第四版上的貞人是武丁時的史官，這貞旬之版當然也是武丁時代之物了。 在祖甲時代，確又有一個不列閏月而只列十二月與正月的一塊骨版，它的內容如此：

癸巳 十二月

癸卯 十二月

癸丑 十二月

癸亥 （在正）月

癸酉 在正月

癸未 在正月 （詳下節例88）

這一版上的貞人是卽，卽爲祖甲之史官，可知此版所紀是祖甲時貞旬之辭。 武丁祖甲皆在殷虛前期，可知前期已有平年十二個月，閏年十三個月之別了。

最先承認"十三月"是閏月的，爲羅叔言先生。 他在殷虛書契考釋裏面說：

> 有閏之年，則稱其末月曰十三月。（增訂本下，54）
>
> 卜辭中書十三月者凡四見，殆皆有閏之年也。 古時遇閏稱閏月，不若後世之稱閏幾月，至商有"十三月"，則並無閏月之名，可徵古今稱閏之不同矣。
>
> （同上）

郭沫若先生也承認'十三月'爲閏月，已見上節所舉。 據我現在的考定，"十三月"不但是閏月，而且也是"歸餘于終"閏制之下的閏月。 見於卜辭的"十三月"，皆是合文，現在且把我所搜輯到的彙錄在下面：

	(9)	辛未卜貞：其作囚。 十三月 辛未卜貞：其𠂤。 十三月	未，申等字形體第一期物。
	(10)	貞：命介𠂤自鼓。 十三月	師鼓，武丁時人
	(11)	缺方受之又 缺受年 十三年	字體第一期
	(12)	辛亥卜貞：侯來甲，型甲賓祭用於大甲。十三月	同上
	(13)	缺其𠂤來數缺二邑。 十三月	文法，第一期
	(14)	缺𠂤命角缺商 十三月	角，武丁時人。
	(15)	貞：及十三月雨。	字體第一期
	(16)	辛巳卜貞：雀受又。 十三月	同上
	(22)	乙卯卜貞：𠂤𢀛衣𠂤 十三月	𠂤，武丁時人。
祖甲	(17)	癸巳卜兄(貞)：旬亡囚 十三月	兄，祖甲時貞人
	(18)	口卯卜㱿貞：王其𢀛省。 十三月	㱿，祖甲時貞人。
	(19)	辛巳卜，大貞：𠂤自上甲元示三牛，二示二牛。 十三月	大，祖甲貞人。
	(20)	𠂤食歲示不又 十三月 缺母辛賓祭缺 十三月	母辛，即武丁配妣辛，此稱母，祖甲時辭。
	(21)	缺自上甲至於多后。 十三月	字體，文法，二期物。

據上表所列，皆一二期卜辭，至第三，四，五期則絕對無之，以後有否晚期之十三月發現，則不敢說，但現在據我所見則除一二期外，無"十三月"之紀錄，這是一件很重要的事實。

前表中共有二十三個"十三月"，可是我們只能算它二十次，因爲同版上的，當然是同年同月了。 這二十次"十三月"的紀錄，我算它作二十年的二十個閏月，並且這二十個閏月，在武丁時的有十五個，祖甲時的有五個，這是我們應該注意。

乙 "一月"與"正月"

從斷代研究的觀點上理董甲骨文字，你會感到一種很顯著的前後期紀月方法的差別，就是在前期有"一月"，在後期有"正月"。 在數理上，從一起以至十二或十三，這樣紀月份是很合理的，何以入後便把一月改爲正月？ 正字甲骨文從口從止，最初的含義當然是往前行動之意，口代表着一個城邑，一塊地域，和邑，章，等字的體例

帝乙帝辛時的卜辭，全是"在正月"，沒有一個是"一月"，這我敢担保是沒有例外的。上表所舉，並不是盡其所有，不過是幾個例子罷了。

但是，把一月改爲正月，究竟是始於何時？這也是須要立刻解答的問題。所謂前後期者最顯明的分別是第一第五兩期，中間二，三，四期皆可以作它們的過渡，究竟改一月爲正月，當始自何時呢？ 三，四期卜辭，多未著錄（明義士詒贈之胡家最多），無從考證，恰巧這改月份的時期不在三，四兩期，乃在第二期，這在前節已有線索了，"十三月"的紀錄也是到第二期爲止的。

何以知道改月份在第二期？因爲我們知道第一期同第五期月份的名稱是那樣純粹而有區別的，却是到了第二期便混亂了。 例如，行是祖甲時貞人，他的卜夕之辭，所繫之月份還是第一期之舊，不加"在"字於四月之上。

(35)乙酉卜，行貞：今[illegible]𠂤囚 ☰ 續4,40,11

他在卜旬之辭裏却忽然又加"在"字於七月合文之上。

(36)癸丑卜，行貞：旬𠂤囚在[illegible] 續4,40,13

這月份上加在字和不加在字，同見於第二期，是很值得注意的一件事，因爲這是曆法改革的過渡期中的一點線索。 幸而現存的一片卜辭中，給我們一個很好的例證，這是第二期史官卽先生留下的手蹟。 卽的貞旬一版，還在記着"一月"的月名；

(37)癸亥（卜，卽）貞：旬(𠂤囚)。 [illegible]

癸酉卜，卽貞：旬𠂤囚。 [illegible]

癸未卜，卽貞：旬𠂤囚 [illegible]

（癸巳）卜（卽）貞：旬(𠂤)囚。 [illegible] 戩，29,5

不久，他在另一骨版上，從第二年的一月起，把一月改爲正月，而又加上在字，爲"在正月"，儼然開後期改換月份名稱的先例，這是祖甲時改革月名的第一年的史乘之一葉，該何等重要啊！ 譯錄這片卜辭並附原圖如下：

(38)癸巳（卜卽）貞：旬(𠂤囚)。 十二月

癸卯卜，卽貞：旬𠂤囚。 十二月

癸丑卜，卽貞：旬𠂤囚。 十二月

癸亥卜，卽貞：旬𠂤囚 （在正）月

(3) [illegible] 大龜四版之四 (4) [illegible] 後下23.17 (5) [illegible] 龜1.20.11

(6) [illegible] 續5.19.5 (7) [illegible] 卜125 (8) [illegible] 前7.5.2

(9) [illegible] [illegible] 後下7.11 (10) [illegible] 粹290 (11) [illegible] 粹91

(12) [illegible] 前4.7.6 (13) [illegible] 龜2,9,5

(14) [illegible] 掇1.452

(15) [illegible] 前1.45.6

(16) [illegible] [illegible] [illegible] 前8.11.3 (17) [illegible] 佚47 (18) [illegible] 戩45.8

(19) [illegible] 前3.23.6 (20) [illegible] [illegible] 續2.9.9 (21) [illegible] 前2,27.3

(22) [illegible] 佚320

上表所列，除了例(16)之二三，尙有問題之外，其餘皆可確定爲"十三月"之合文。 例(16)之二，不似"十三月"，其三亦非"十四月"，要當爲書契者之誤，因此版書法幼稚，行列不整，非老史官手筆，不足徵信。 從這些載有"十三月"的卜辭裏，可以看到一個特別的現象，就是無一片是晚期之物。 這是一件值得注意的事情！晚期不閏月了嗎？ 不然便是晚期的閏法有所改變，二者必居其一的。 關於這，下節詳細討論之，這里先把紀載十三月的卜辭的時代，列表證之。

時代	事例編號	卜辭	斷代根據
武丁	(3)	癸巳卜，𠂤貞：旬亡囚 十三月	貞人𠂤
	(4)	口口卜，㱿(貞)，缺丁祀缺 十三月	貞人㱿
	(5)	貞：之十三月𡆥好不其來。	𡆥好，武丁婦，
	(6)	口㱿卜貞：今十三月𢀛至。	𢀛，武丁時人。
	(7)	辛巳卜，㱿貞：翌甲申其𠂤𠂤，歲，自上甲。 口 十三月	貞人㱿
	(8)	乙卯卜，㱿貞：口口翌日 十三月	貞人㱿

正同，邑，是人在一個地方坐着，表示有城牆，有居人就是邑。 章，是兩個止在城圈左右，表示有人在這地方守衛之意。 正，在殷代本來用作征伐的征字，表示足趾向着一個目的地前進，所以爾雅釋言訓征爲行。 說文訓正爲是，也同時含有質正辨正之意。 我覺得把一月改爲正月，在曆法上必有一種深切的意義，所以正月之名一直沿用到周秦以後。 這在下節再詳細討論，這里先舉幾個例子。

所謂前期後期，僅就現在所能見到的材料中有顯著的分別者而言。 前期代表第一二期，武丁至祖甲之世，後期代表第五期，帝乙帝辛之世。 中間的兩期，此刻先保留着。 前後期紀一月與正月的卜辭，舉幾個例，比較於下：

前期的一月

(23) [illegible] 續5.31.1 (24) [illegible] 前6.26.1 (25) [illegible] 菁.1

(26) [illegible] 前7.8.3 (27) [illegible] 前7.3.3 (28) [illegible] 續2.13.9

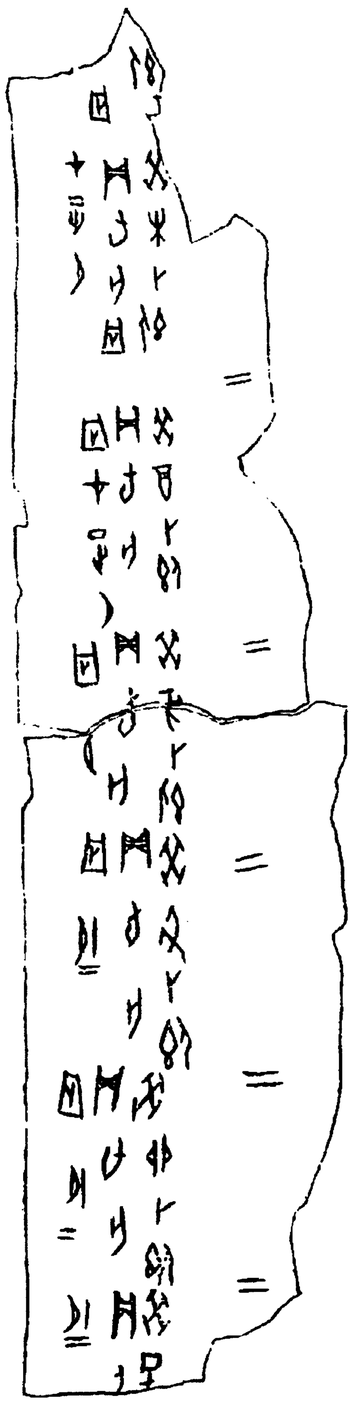
後期的正月

(29) [illegible] 續4.39.11 (30) [illegible] 前4.4.5 (31) [illegible] 前1.42.2

(32) [illegible] 前1.19.5 (33) [illegible] 後上.20.13 (34) [illegible] 後上.21.3

上表前後期之分，一目瞭然，它們的最大分別在月中有無直畫，同時，晚期月份上必加一個"在"字，而確定了這卜辭的日子干支是"在某月"。 至於原辭中分別時代的證據，這里不再列舉了，前期的文法，書體，貞人，與後期是迥乎不同的，不信可以檢出原書看。

所有的前期武丁時的卜辭，全是"一月"，沒有一個是"正月"或"在正月"。 後期



癸酉卜，卽貞：旬亾𡆥　在正月

癸未卜，卽貞：旬亾𡆥　在正月　戩29，3—4合

第一一年分明用的"十二月"合文，完全是前期記載月份的舊式，到了第二年的一月，忽然改爲"在正月"了，這是一個很好的過渡時代的例子，我們可以說，在這年以前，第二期書寫月份之法一仍第一期之舊，這一年之後，便一律改爲新的書寫月份之法，每月加上在"字，一月也改爲正月了。

丙　月份的"合文"與分寫

所謂合文，如上節之"十三月"，所謂分寫，如上節之"在正月"，這里不更——列舉之。　合文多在第一期，就十三個月各舉一例如甲表。

表中所列皆見於第一期者，有貞人可證。　前期月份多合書，十，十一，十二，十三等月，無分寫者，餘如一至九月，亦有分離者，但絕無於月份上加"在"字者，亦無月字書作𠙵者，這是同後期迥異之處。

後期(卽第五期)之各個月份，皆分寫無合書者，月名上必有"在"字，有正月，無一月，亦無"十三月"，這是和前期最大的區別。　就十二個月，各舉一例如乙表。

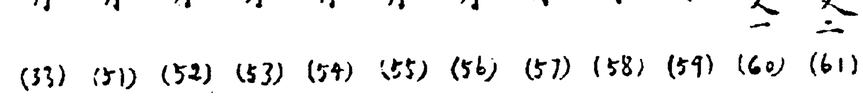
表中所列紀有月份之各辭，皆第五期帝乙帝辛時之物，由文法，貞人，書體，事類各項，均可分別之。在晚期中，今日所能見之卜辭，無一例外。　又見月份之卜辭，數不止此，這些不過各舉一例而已。

這一節，很顯明的，可以表白出來殷曆中前後兩期紀月方法的不同，再列表作一比較：

前期　月中無直畫　多合文　月份上不書"在"　有"十三月"　有"一月"
十一，十二月，皆合文

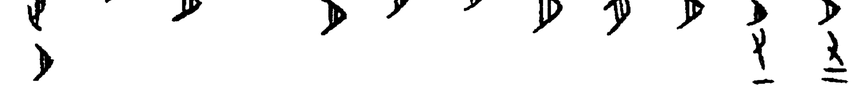
後期　月中有直畫　無合文　月份上書"在"　無十三月　有"正月"
十一，十二月皆分寫，一作"十月又一"，一作"十月又二"

一月 (39)　二月 (40)　三月 (41)　四月 (42)　五月 (43)　六月 (44)



續1.27.9　前1.51.6　前4.33.7　前4.31.5　前5.24.6　前1.46.5

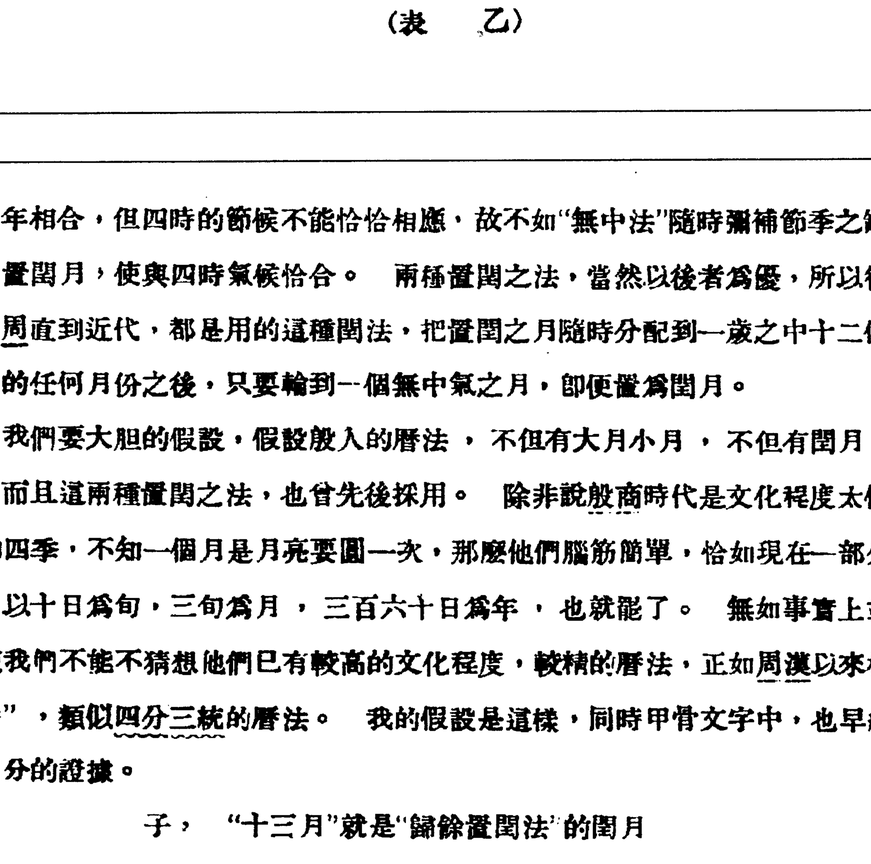
七月 (45)　八月 (46)　九月 (47)　十月 (48)　十一月 (49)　十二月 (50)　十三月 (3)



前2.1.2　前2.2.1　續1.45.5　前6.31.6　前7.34.2　前7.42.2　前7.5.2

（表　甲）

在十月又一 (60)　在十月又二 (61)　在十一月 (59)　在十二月 (58)　在一月 (57)　在二月 (56)　在三月 (55)　在四月 (54)　在五月 (53)　在六月 (52)　在七月 (51)　在正月 (33)



前2.40.2　前2.13.2　前2.35.1　前2.23.2　前1.20.4　前2.20.9　前2.4.5　前2.4.1　前2.27.5　前2.15.3　前2.33.4　後上20.13

（表　乙）

年相合，但四時的節候不能恰恰相應，故不如"無中法"隨時彌補節季之缺而置閏月，使與四時氣候恰合。　兩種置閏之法，當然以後者爲優，所以從殷周直到近代，都是用的這種閏法，把置閏之月隨時分配到一歲之中十二個月的任何月份之後，只要輪到一個無中氣之月，卽便置爲閏月。

這里，我們要大胆的假設，假設殷人的曆法，不但有大月小月，不但有閏月（十三月），而且這兩種置閏之法，也曾先後採用。　除非說殷商時代是文化程度太低，他們不知四季，不知一個月是月亮要圓一次，那麼他們腦筋簡單，恰如現在一部分人的揣測，以十日爲旬，三旬爲月，三百六十日爲年，也就罷了。　無如事實上並不這樣，使我們不能不猜想他們已有較高的文化程度，較精的曆法，正如周漢以來相傳的"殷曆"，類似四分三統的曆法。　我的假設是這樣，同時甲骨文字中，也早給預備下了充分的證據。

子，"十三月"就是"歸餘置閏法"的閏月

由上文"十三月"一節，可以確切知道"十三月"合文的記月方法，只見於第一，二期武丁乃至祖甲之世。　這是一件不容否認的事實。　因此我們可以知道：

第一，這"十三月"一名，只見於第一，二期，則自此以後，至於殷末，都不用"十三月"一名了。

第二，在第一，二期，有十二月直接正月的(例38)，平常沒有"十三月"，則"十三月"確是一個閏月了。

在第一二期有閏月，閏月卽是十三月，然則這種閏月設置的方法，應屬於前列歸餘制，無中制二者的那一種？　這就是本文所要討論的。

我們試先考一下所謂一，二期的年數。

第一期所舉的記有十三月的卜辭，皆是武丁時物，所以第一期只算武丁一世。武丁享國五十九年，是各書記載相同的。　第二期祖甲享國三十三年，各書也都沒有異說。　祖庚則有七年說(通鑑外紀，前編)與十一年說(今本竹書紀年)的不同，但也相差有限。　現在且把這二世三王的年數總計一下：

(一)武丁　59　祖庚　7

(二)武丁　59　祖庚　11

丁　殷曆前後兩期置閏方法的不同

上文甲，乙，丙三節，老實點說，都是爲了此節立論的預備而作。　這一節，是專門討論置閏問題的，是要說明前期的閏月在歲終，後期的閏月則分別派入了一歲中的各月。　前者我名之曰"歸餘置閏法"，後者我名之曰"無中置閏法"。　前者把第一期作代表，後者把第五期作代表。　以下分別述之。

先談一談閏月。　閏月之設置，是調濟太陰月和太陽年(卽天文年約當今通用之陽歷之一年)的，因爲十二個太陰月，不足一個太陽年，所以有"三年一閏五年再閏"的辦法。　古今設置閏月之方法，不外下之兩種：

(一)歸餘置閏法。　這種閏月方法，是把本年應置的閏月，擺在一歲的末尾，稱之爲"十三月"。　左傳文公元年，有這樣一段記載說："先王之正時也，履端於始，舉餘於終"。　所謂先王，雖不知所指何世，其時代自然是在春秋以前了。　歸餘於終，正是把閏月擺在年終而稱之爲十三月的閏法了。

(二)無中置閏法。　佚周書周月解講王周正的歲月，說"周正：歲有春夏秋冬，各有孟仲季，以名十二月。　月有中氣，以著時應"。　中氣是二十四氣分配於每月的一個名稱，在月首者叫"節氣"，在月中者叫"中氣"。　這二十四氣是合於一個天文年的，每一太陰月之日數，不足兩個節氣，所以"中氣"會常常移動，至於無中氣的月份，卽隨此置爲閏月，置閏月就是彌此中氣的。　梅文鼎氏有言"考古以歲終置閏爲合，定時以無中氣置閏爲安"，正是指這兩種置閏法而言。　前者就是"歸餘法"，後者就是"無中法"。　'歸餘法'置閏月於歲終，則閏月固定爲"十三月"，雖然也可以使太陰月太陽

殷代曆法前後兩期的顯然之別，不但記月方法不同，尤在無"十三月"或"在十月有三"的記載。 前期（第一，二期）中百年之內，至少有二十個年有閏月，其閏月是"十三月"，由上節更證明了那是一種歸餘于終的閏法。 後期，尤其是第五期，很純粹的不見有"十三月"的合文或"在十月有三"的記載。 並且在一塊第五期卜辭上又明明白白的記着十二月之後緊接正月。 這塊卜辭是（甲骨文斷代研究例辭209,210）：

癸巳 在十月有二

癸卯 在正月

癸巳的下一旬就是癸卯，可見十二月與正月恰相啣接了。 這至少可以作殷末曆法不是歸餘于終，不把閏月稱"十三月"的一個證據；雖然"歸餘制"下，也有不閏之年。

因了以上種種的證據，我們不能不假定殷末置閏方法已經改變。 這改變自然是由第一種"歸餘置閏法"變而爲第二種"無中置閏法"。 這在第五期卜辭裏，已有了兩個實例了。

先舉第一個實例。

第五期裏，有兩版皆載有"王廿祀"的卜辭，一個是六月，一個是九月。

(62)癸巳卜，泳貞：王旬亡尤。 在六月甲午，工典其牧。

癸丑卜，泳貞：王旬亡尤。 在六月甲寅，酒翌上甲。 王廿祀。 前3,28.5

(63)癸未王卜貞：旬亡尤。 在九月，在上鬯。 王廿司

癸巳王卜貞：旬亡尤。 在九月，在上鬯。 前2,14,1庫前4,28,1,合爲一版

這兩辭都有"王廿祀"，後一辭祀假司（卽祠，作，羅叔言氏以爲"祠與祀雖義俱相近，在商時殆以祠與祀爲祭之總名"。 其說甚是。 但第二個廿祀是在上鬯，第一個廿祀是泳貞，何以便派作一年？ 我們還有以下一辭爲證：

(64)癸卯卜，在上鬯，泳貞；王旬亡尤。 在二月。 續3,19,7

這二月此地且不論是廿祀或廿一祀，而卜貞之時是在上鬯，貞人是泳，可以知道泳是屬從國王在上鬯之史官了，知道泳也曾在上鬯，則六月的卜辭，卽不在上鬯，也必與在上鬯之廿祀爲一年。 因爲如果派作兩個王的廿祀，實際說假定是帝乙的廿祀與帝辛廿祀，其間相差三十七年（依據帝乙在位三十七年說），一個史官似乎不能供職到如此之久罷。

次年四月），但是十二個月却又要少去五六天，所以卽分在兩年之內，兩個五月之間也非有閏月不可。

今假定五月有閏，則排列當如下：

（五月大）（庚寅朔）

五月 （十四日）癸卯 (65)

（閏五月小）（庚申朔）

五月 （四日）癸亥 (65)

五月 （十四日）癸酉 (66)

五月 （廿四日）癸未 (63)

由(66)辭之二，王在喜次曾致祭祖甲，可以證(62)辭之二，王祭上甲，亦是在上鬯了。

關於殷代後期改變閏法，由歸餘法而易爲無中法，此不過第五期兩個例子。 由其他方法亦可以互證，例如卜旬有四個或五個癸日在同月者，卽可以前後兩月解說之，前月爲本月，後者爲閏。 在第二期，正是置閏改變的過渡時期，不但有一月又有正月，有合文又有分寫（俱見上節），而且有歸餘制下的十三月，有無中制下的閏六月，這就是根據卜旬而推算出來的最好之實例（實例三），更舉以爲證：

(67)癸未卜，兄貞：旬亡𡆥。 六月。

癸丑卜，大貞：旬亡𡆥。 六月。

癸亥卜，大貞：旬亡𡆥。 六月。

癸酉卜，大貞：旬亡𡆥。

癸巳卜，兄貞：旬亡𡆥。

癸卯卜貞：旬亡𡆥。

癸丑卜，出貞：旬亡𡆥。 七月。

癸巳卜，兄貞：旬亡𡆥。 (佚399)

這一塊卜辭是胛骨之邊緣，似與他邊錯綜書之，由下而上，其旬之次序不啣接。 但是就注有月份之四個癸日推算，則應該如下之三種分配法而必閏六月。

(一)六月 （前） （癸巳） （癸卯） 癸丑

祖甲	33	祖甲	33
合計	99	合計	103

我們姑且算他一個整數一百年，則這二世三王在位的百年之間，應該有多少閏月？

依第二種以無中氣之月置閏的方法，閏月不必在年終，我們假定這"十三月"算是"閏十二月"，那末百年之內，應有幾個"閏十二月"？現在舉陳氏中西回史日曆，公曆紀元一百年至二百年間閏十二月之分配法爲例，在這百年內，共有四個。

公曆紀元	113	癸丑	漢永初	7	閏十二月
	132	壬申	陽嘉	1	閏十二月
	151	辛卯	元嘉	1	閏十二月
	(170)	庚戌	建寧	3	閏十一月)
	189	己巳	中平	6	閏十二月

十九年七閏，閏月週而復始，可是每五個十九年之中，有一個閏十二月錯前一月爲閏十一月，所以百年之內，只應有四個"閏十二月"。 如果像西周以閏十二月爲"十三月"，則武丁至祖甲，百年之間，應該只有四個"十三月"了。 現在呢，這一，二兩期，至少已有二十個"十三月"（除去同見一版者）。 可知這殷代前期的"十三月"決不是"無中置閏法"曆制之下的"閏十二月"了。

再依第一種歸餘於終的置閏方法，把應有的閏月都排在年終，仍以十九年七閏計之，則百年之間，可得三十六個閏月，現在可以見到的有二十個，也就過半數了。

據"歸餘置閏法"再分開武丁祖庚與祖甲之年數，閏月數比例分配之，更可看出一點線索，就是武丁時的"十三月"數佔應有之閏月數約四分之三，而祖庚祖甲時僅佔三分之一。

武丁	59年	已見閏月(十三月)	15	應有閏月	21	未見	6
祖庚，祖甲	40年	已見閏月(十三月)	5	應有閏月	14	未見	9

這里就可以證明，在祖甲的三十三年內，有一時期是變更了曆法，廢棄第一種置閏法而採用第二種置閏法。 這和記載月份方法之變易，在第二期爲過渡時代（已詳乙，丙兩節）亦有極密切關係的。

丑， "無中置閏法"的三個實例

如果承認了兩個廿祀的記載是在一年，就可以證明這年的六月至九月之間，必有一個閏月。 現在假定是閏六月，則其排列當如下：

王廿祀（六月大） （壬申朔）

六月 （廿二日）癸巳 (62)

（閏六月小）（壬寅朔）

六月 （十二日）癸丑 (62)

（七月大） （辛未朔）

（八月小） （辛丑朔）

（九月大） （庚午朔）

九月 （十四日）癸未 (63)

（廿四日）癸巳 (63)

固然，閏月不必排在六月，此不過一種排列法而已，但是這廿祀的六至九月間，必有閏月是無可疑的。 因爲在一年內六月如有癸巳，九月決不會再有癸巳，卽依每月三十日計算，亦是不可能的。

第二個實例，也有兩版卜辭。

(65)癸卯卜貞：王旬亡𡆥。 在五月，在喜次，隹王來征人方。

癸亥卜貞：王旬亡𡆥。 在五月，在喜次。 續3,18,4

(66)癸酉（王卜在）喜次（貞：旬亡）𡆥。 王（乩曰吉）。 在五（月甲戌，祭）𠂤（甲，𣪊羌甲）。

癸未王卜，在喜次貞：旬亡𡆥。 王乩曰吉。 在五月，甲申，祭祖甲，𣪊𠂤甲。 續3,19,2.

第五期卜辭中，在喜次的日子甚久。 喜次是征人方所到之處，因爲以上四辭都是在喜次所卜，所以排在一個年內。 這五月的四個癸日的距離有兩種算法：

一種，是由癸卯到癸未，計四十一天。

一種，是由癸酉到癸亥，計五十一天。

無論那種算法，都爲一個月所不能容，若分爲前後兩個五月，則無問題了。 如果我們以爲這是兩個年內的五月，則最少也須在十二個月內加上這十一天，（由頭年五月，這

佳十又二月　召彝　貞松・8,31

佳三月　作册大鼎　貞松8,25

易"在"爲"佳"，却又是周代紀月之特別風氣了。

2.稱"正月"。　殷代稱歲首之月爲一月或正月，乃是改革曆法之一大關鍵。　周初則絕無稱"一月"者，此亦是沿襲殷代晚年曆法之一證。　例如

正月　小臣逨鼎　薛氏10,5

佳正月　白㠯盤　考古6,2，　師遽方尊彝　周金3,103　智鼎　大系圖8

佳廿年，正月　休盤　周金3,27

佳廿又七年正月　伊簋　貞松6,9

3.稱"十又幾月"。　殷代後期稱十一，十二月爲"十月又一"，"十月又二"，西周則文法稍變而稱"十又一月"，"十又二月"，絕無作合文或但稱"十一月""十二月"者，亦可見彼此紀月方法因革之跡。　例如

佳十又一月　同卣　周金5,91　鄭㠯仲殷　周金5,21

佳王十又一月　卯敢　周金3,11

佳十又二月　師湯父鼎　周金2,28　同敢　貞松6,7　克殷　周金3,23

金文中又有稱"十又三月"者，如遣尊(周金5,4)受尊(周金5,3)等，別異於殷代前期之"十三月"合文，彼爲普通之閏月，此則爲十二月之閏。　以十二月以後無月份，故依次排爲"十又三月"，而不更稱爲'十又二月"。　吳氏金文疑年表凡'十又三月"，皆列爲閏十二月，甚是。

周代曆法因襲殷代晚年曆法之痕跡，於此可見一般，知道他們的關係了，我們可以進一步再看周初的置閏方法。

周初置閏，不在年終而在年中，卽是不沿殷前期之歸餘置閏法，而沿殷後期之無中置閏法。　同時，我們就可以拉他作爲殷代晚年閏法的有力的證人。

王靜安先生在他的生霸死霸考自注中有這樣一段話：

周置閏不在歲終，由召誥洛誥三月十二日爲乙卯，十二月有戊辰知之。

吳其昌氏在金文疑年表中，論"周初置閏已不在歲終"，更復推衍師說，詳爲計算，以證明之，其說曰：

殷前期(第一，二期)歸餘置閏法　　閏月在歲終凡閏月皆稱'十三月"。

殷後期(第三，四，五期)無中置閏法　閏月在一歲內無中氣之月，由"一月"至"十二月"皆可有閏，閏幾月仍稱幾月。

戊　"一甲十癸"說之覆覈及辨正

在劉朝陽先生再論殷曆的結論裏面，他確定了"一甲十癸"之說，據說：

紀日的干支和各月各旬的日次，都有一種比較固定的關係，就是逢一的日子常爲甲日，逢二的日子常爲乙日，這樣順次類推下去，到逢十的日子，常爲癸日。　(燕京學報13,151)

這是劉氏所謂'移動年法"之最大的根據，由此而確定了每月有三旬，有時"四旬或五旬"。　現在試一檢查他的證據，乃知道他是完全錯了。　這裏覆覈他所舉的材料，加以辨正。

劉氏所舉有三種證據：

子，　"繫日于旬"

"繫日于旬"，是我在卜辭中所見之殷曆一文中說過的，但是我在這一段所舉的是"一癸十壬"不是"一甲十癸"。　因此，劉氏的結論中才下了"比較"二字而不能直稱"固定"。　可是他認爲"一甲十癸"的幾個例子，却又包括在我所說的"繫日于一旬內所舉之某日"一條之下。　他所舉的：

(68)三日丙申　(前5,39,2)　(前6,42,2)

(69)八日辛亥　(後下,43,9)　(李原文燕京學報13,112)

這裏所謂三日，乃自甲子日起算，言甲子後之三日，非在某月內之三日，十三日或二十三日。　也同以癸丑日起算而稱乙卯爲三日(菁,5)，　非某月之一日爲癸而三日爲乙，是同樣的。

由此可知卜辭中所稱爲"幾日"者，也同召誥"越幾日"一樣，與在一個月內排日之次序，是毫無關係的。　這是劉氏第一個證據的不作用。

丑，　一月甲子至二月癸亥表

六月　(後，閏)　癸亥　(癸酉)　癸未

七月　(癸巳)　(癸卯)　癸丑

(二)六月　(前)　(癸卯)　癸丑　癸亥

六月　(後，閏)　(癸酉)　癸未　(癸巳)

七月　(癸卯)　癸丑　(癸亥)

(三)六月　(前)　癸丑　癸亥　(癸酉)

六月　(後，閏)　癸未　(癸巳)　(癸卯)

七月　癸丑　(癸亥)　(癸酉)

以上三者，必有其一。　有其一必閏六月。　因由癸丑至癸未，實包涵有四個癸日，在一個月內，卽令是大月卅日，亦不能容。　若由閏月解釋之，就可以無問題了。

這塊卜辭的貞人，有出，兄，大三位，都是第二期祖甲時的史官，　祖甲時既有"十三月"之記載(見辭例17至21)，又有閏六月之文，可見在祖甲時，確是曆法改進，置閏方法變更的重要關鍵了。

由以前兩例，知無中置閏之法，一直用到殷之末世，由後一例，知無中置閏法當開始實施於祖甲之世，殷代置閏方法，於此可見一斑了。

無中置閏之法，西周時代仍在沿用，述之於次，以爲殷曆法之佐證。

寅，　一個强有力的證人

我們如果相信孔子的話，周初的禮制是因襲殷代者爲多，雖然也不免有所損益。那末周代的曆法與殷代晚年，當然也有些因襲的遺痕，這在西周的銅器銘文上可以看出來的。　茲舉例如下。

1.稱"在某月"。　殷代晚期於月份上加一在字，曰"在某月"，西周銅器銘文亦有之。　如

在五月　臣辰盉・貞松8,43

在十又一月　太保鼎　攈古2下,80

以上二器臣辰盉銘文有"佳王大龠於宗周"，太保鼎銘文有"佳公太保來伐反夷年"，吳其昌先生均列入西周時，甚是(見所著金文疑年表40,38)。但西周銅器銘文亦有稱"佳某月"者，如

今按召誥云"越若來三月丙午朏(三日)，越三日戊申(五日)，越三日庚戌(七日)，越五日甲寅(十一日)，若翌日乙卯(十二日)"。　洛誥云"戊辰(二十九日)，王在新邑，烝，祭，歲。　在十有二月，佳周公誕保文武受命，佳七年"。　按三月三日爲丙午，五日爲戊申，七日爲庚戌，十一日爲甲寅，十二日爲乙卯，則十二月中，無論何如，決不能有戊辰。　故三月至十二月之間決當有閏。(表19)

又曰：

洛誥云"佳周公誕保文武受命，佳七年"乃在周公七年，其昌之譜，是年閏餘十四，適閏九月。(表20)

這是吳氏推闡王先生說，而證實周初置閏之不在年終。　吳氏又舉靜殷爲例：

又按靜殷云"佳六月初吉，王在莽京，丁卯……肇八月初吉庚寅"。　按無論何年，其六月中無論何日有丁卯者，則其八月初吉中無論何如，不能有庚寅日。　故六月至八月之間，決當有閏，此更易推算，不容瞽爭。　是時爲厲王晚世，二十年時，其昌之譜，是年閏餘十六，適閏六月。

吳氏斷靜殷爲厲王晚世之物，與郭沫若先生之說相合，郭氏兩周金文辭大系(146)靜殷云：

此宣王爲太子時器也。　史記周本紀稱宣王名靜，正義引魯連子作靖。　今以古器案之，靖乃假借字也。

靜殷爲西周晚年之器，於此可以確定。　據靜殷所載，此年必有閏，閏在六月，不在年終，又爲吳氏所證明，則自西周之初年以至晚年，由召誥，洛誥，靜殷證之，是皆置閏在歲中而不在歲終。　故吳氏自信甚堅，謂

苟無人能提出明白强確之反證，以證明召誥洛誥之爲僞書，靜殷之爲僞器者，則周初置閏，不在歲終，殆山可撼此說不可易矣。　(表20)

由前之說，可知周代曆法，仍多因襲殷末之舊，由後之說，可知周初置閏，實採殷後期"無中置閏"之制，而不採殷前期"歸餘置閏"之制，這實爲殷末曆法最有力之一個佐證。

據以上三節，足見殷代置閏方法不同之一般，茲再列表明之：

下面，劉氏從殷虛書契考釋卜辭篇及簠室殷契徵文，徵引了二十二個例子。 現在只錄兩個例子，以見一斑。

癸亥卜㱿貞：王旬亡尤。在五月。 甲子，彤日羌甲。

癸巳，王卜貞：旬亡尤，在正月。 王乩曰大吉。 甲午賓𠂤甲，𢍏羌甲。

劉氏解釋這些材料說：

> 在這些卜辭裏面，那兩個甲子中間所要夾着一個月份的理由，分明是要特別表明這兩個甲子所紀的兩日是不同月的，在月份前的一日，是屬于標明月份的一個月，而且是那一個月的最後一日，至于在月份之後的一日，乃屬于第二個月，而且是第二個月的第一日。（再論殷曆114）

因此，劉氏就毅然決然下了很堅實的斷語：

> 這是殷曆每月月終都是癸日，每月月初都是甲日的鐵證，而十干和各月份的日次之有一種固定的關係，到此已經沒有絲毫懷疑的餘地了。（同上）

這是何等重要的一個案件，却被劉氏斷章取義捏造證據，一筆判決，輕輕地把"殷曆"給處了死刑。

如果甲骨文字出土時都被工人抓碎了，使他們失去了甲辭與乙辭的關係，則劉氏這個斷案，將成了終古不白的冤獄。 幸而不盡然，以上所舉之兩例，尙皆有同版的卜辭可證。 據劉氏說，則兩辭之月日關係，當如此：

癸亥 五月卅日 甲子 六月一日

癸巳 正月卅日 甲午 二月一日

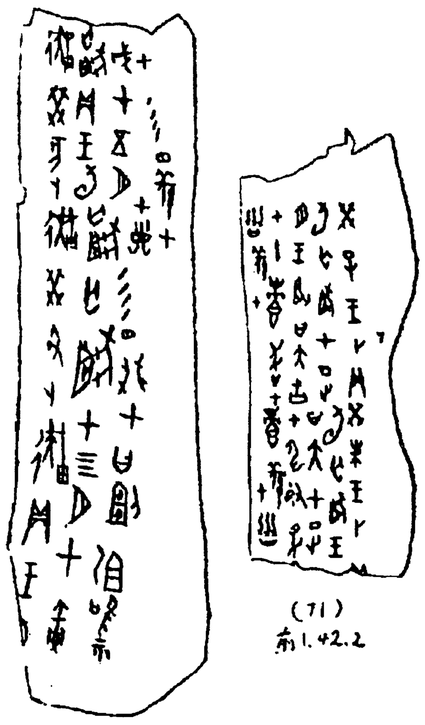
而事實上却大謬不然。 這兩塊卜辭，皆尙有一辭相伴，茲全錄之，以便考覈。

(70)癸丑卜㱿貞：王旬亡尤。 在四月。 甲寅，彤日翌甲曰劦，祖乙嚮。

癸亥卜㱿貞：王旬亡尤。 在五月。 甲子，彤日羌甲。 (前,1,421)

(71)癸未，王卜貞：旬亡尤。 王(乩)曰大(吉)，在正(月)。 甲申，祭𠂤甲盩羌甲，𢍏鈌

癸巳， 王卜貞： 旬亡尤。 在正月。 王乩曰大吉。 甲午，𠂤𠂤甲，𢍏羌甲。 (前,42,2)



(70)
前1.42.1

(71)
前1.42.2

劉氏但據羅氏考釋，斷章取義，致成大錯。 若一翻原版，當早已爽然自失了。 在一版上之卜辭， 月日可以啣接， 吾人決不能認爲非一年之物， 若依劉氏之說而推算之，則殊不成話，茲列表以資比較。

甲子	應屬之月份日次	依劉說分派之月份日次	備註
癸丑	四月 (廿一日至廿九日)	四月 卅日	(例70) 日誤
甲寅	四月 (廿二日至三十日)	五月 一日	月日皆誤
癸亥	五月 (一日至九日)	五月 卅日	日誤
甲子	五月 (二日至十日)	六月 一日	月日皆誤
癸未	正月 (一日至十九日)	正月 卅日	(71) 日誤
甲申	正月 (二日至廿日)	二月 一日	月日皆誤
癸巳	正月 (十一日至廿九日)	正月 卅日	日誤
甲午	正月 十二日至卅日)	二月 一日	月日皆誤

觀上二例，可知劉說之完全錯誤，例71，還可以說是癸未爲十日，癸巳爲二十日，若例70則又足以證明癸亥決不能在十日，甲子也不能在一日了。

劉氏所舉之例，大都如此。 今更覈正其謬誤如下：

1， 一辭中前後"兩個甲子"不"是不同月的"。

2， "每月月終"不必"都是癸日"，"每月月初"不必"都是甲日"。

3， "十干和各月份的日次"沒"有一種固定的關係"，不必是一甲十癸。

23,5,12,寫完于安陽工次。

般虛書契後編下第一葉第五版一組記月的甲子表，是"一月自甲子至癸巳，二月自甲午至癸亥，都很整齊完全的一塊"， 劉氏據此認爲"他是殷人紀日的十干和各月的日次固定關係的强有力的暗示"。 此篇確是一種特別之記載，其奇異之點如下：

第一，六十甲子恰分配於一二兩月。

第二，記"一"與"正"，似是第二期曆法改變時的一種甲子表排列法。

第三，第三行以下皆缺刻橫畫，所記似非甚鄭重之文辭。

第四，癸未，癸亥之未亥兩字奪落，子字倒置，有類于學習書契之所爲。

郭沫若先生在釋干支 (甲骨文字研究下,4) 文中，疑此爲古曆之遺，其說曰：

> 此外尤有可注意者，則一月二月均各規整三十日，且一月起甲子，二月起甲午，此亦古曆每月規整三旬之一證據也。

郭氏認爲這是古曆之遺存，謂卽云"綠字"也當有底本作根據，其底本卽是古曆。 劉氏則竟認此爲"一甲十癸"說之重要證例。 我覺得第二種特點，倒可以看出一些線索，所謂綫索，卽是"月一正"三字。 郭氏說之曰：

> "月一正"者，卽一月又名正月，卜辭兩用。

這解說是對的。 可是據第二節"一月與正月"的關係，也就可以知道月名之稱"一"在前期而稱"正"在後期，一正同時並用在兩期之間，約當祖甲之世。 所以與其說是古曆，不如說是在一個曆法改革的時代，創作的理想之新曆，這種整齊的一月三十日，元旦甲子的曆法，在以前 (第一期) 以後 (第三，四，五期) 並不曾實行過。 再看三，四特點，文字的缺奪倒置，正式的'時憲書"，也決不會如此草率的。 至於把這塊卜辭，認爲殷代曆法的紀實，卽實際上眞有元旦甲子，而一二兩月又是頻大，恰巧容納了六十天的這一回事，已經很難解說了，何況更根據他以爲"一甲十癸"之標準呢。

寅， 所謂"兩個甲子中間又夾着一個月份"者

這是劉朝陽先生認爲最得意的發現，也是他再論殷曆一文中最基本的論證。 現在先介紹劉氏之說：

> 案殷墟卜辭裏面有許多構造非常特別的辭句，向來未爲人所注意。 這裏所謂特別構造，就是一句裏面含有兩甲子，而在這兩個甲子中間又夾着一個月份。

讖甄甲骨金文中所涵殷曆推證

海 甯

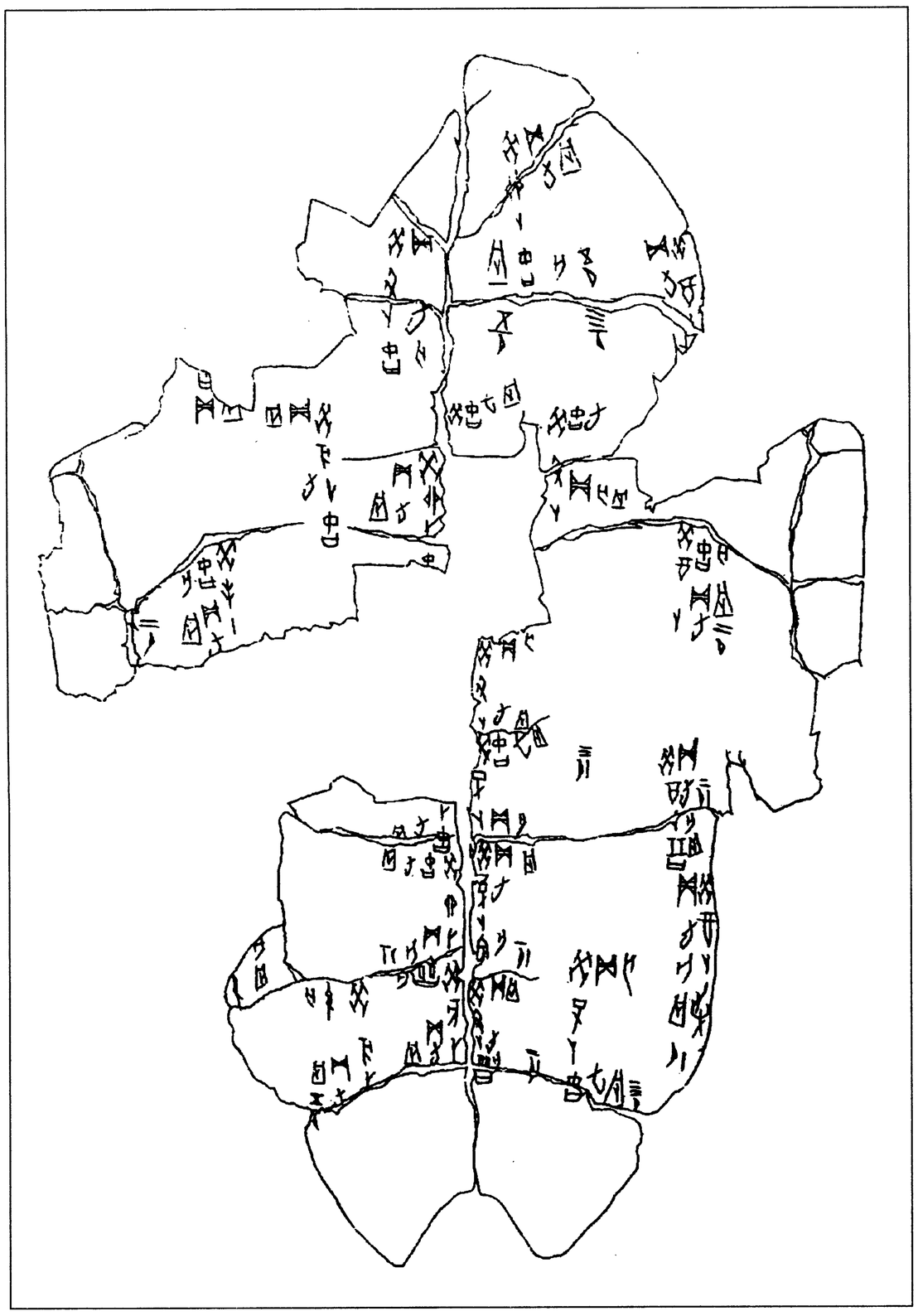
吳 其 昌

欲明一代之史實，必自先明其年曆始矣。 考史實而不由年曆，是猶計土地而不以丈尺矣。 共和以後之史實，其年曆燦然具在，是猶丈尺之未朽，固無煩於重造也。 共和以前，則因史記之未備，世本，眞竹書，……帝皇世紀等書之已朽，故其丈尺必有賴於吾人之重造。

然謂之「共和以前」，則自共和起上推，直可至於無窮。 故在此上推無窮之時間中，又必須抉取一關節以爲鍵樞。 此上推無窮之時間中，必愈後者，其年曆推證亦愈易；愈前者，其年曆亦愈窵渺荒漠而不易推證，此又事理之至明也。 既當分別「前」「後」，則尤必須抉取一節以爲鍵樞。 此鍵樞，爲武王伐紂之年。 故「共和」與「伐紂」，爲殷周之際年曆之兩大鍵樞矣。

伐紂以後之年曆，雖已亡而可以推證。 何以故，因有大誥以下眞周書十三篇在。有大豐殷以下，銘有曆朔，史事，及人名，地名，經緯貫組不可移易之三百又六之地下銅器在。 合金文曆朔疏證及續補總數。 有漢世尙存，漢書藝文志著錄，律曆志徵引之夏殷周魯曆， 十四卷 帝王諸侯世譜 二十卷 世經，魯牒……等書在。 有自秦漢以來，各種推步遺法，四分三統等曆法在。 自可以地下遺器，證合於經典史實，更一一布草詳推各種曆法，以得一數字上負責之明證。 故雖似亡，而實未澌滅也 詳細作殷周之際年曆推證。(國學論叢二卷一期) 金文經年表，王號表，人器經緯表等 (北平圖書館館刊六卷五號，六號)， 金文曆朔疏證 (燕京學報六期) 金文曆朔疏證續補 (武大文哲季刊二卷：二，三，四，期)， 毛公鼎之年代 (東方雜志三十卷二十三期) 新城博士周初之年代商兌 (國學論叢同上期) 等。 但伐紂以前之年曆，則誠如所謂『冥昭瞢闇， 誰能極之』！ 何則，殷代既無經典之遺傳，(眞今文尙書殷書亦不可信) 地下出土遺器之千餘器，求其文字在四十字以上者，僅最近始出土之小子㠯卣見下 及妣乙妣癸二母鼎 貞松補遺卷一頁十三又見金文叢考 二器而已。 其他文字稍有二三十字者，亦僅觶尊，戊辰彝，㠯卣，鄧鼎，尹光鼎，盂子鼎……等十餘器而已。 且皆

(原載《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 4 本 3 分,1934 年)



但銘干支，不銘年月朔望，故於時代亦甚難稽推。 昔在孔子，欲述殷禮，而已有『文獻不足』之嘆，況今日歟。 卜辭出土，數雖盈萬，但皆短語斷片，往往文不盈十。 大龜巨冊，繁文星密者，又皆複詞重文，雖多猶寡。 故欲試探伐紂以前之年代，幾有無望之感也。

天誘其衷，中央研究院二次發掘殷墟，得大龜四版，其第四版曾備載每月三旬之干支，一版之內，竟共載有九月之多。 使無殘缺，或竟此一年中十三月畢見，亦未可知。 據此龜契所記載，吾友商陽董作賓先生，因之而得發明殷時曆法，已有大小月之分。 至是而埋藏地下三千餘年之殷曆，在昔不知所措手者，始有一縷微光薄現矣。 大龜第四版如下圖

其文曰

癸酉卜㱿貞，旬亡𡆥。 十月。

□□□㞢□，□亡𡆥。

癸巳卜賓貞，旬亡𡆥。 十一月。

癸卯卜㱿貞，旬亡𡆥。 十一月。

癸丑卜㱿貞，旬亡𡆥。 十二月。

癸亥卜㱿貞，旬亡𡆥。 （以地位及文例考之，此處自當有「十二月」三字。）

癸酉卜㱿貞，旬亡𡆥。 十二月。

癸巳卜㱿貞，旬亡𡆥。 十三月。

□□卜㱿□，旬□𡆥。 □□□。

癸丑卜貞，旬亡𡆥。

癸酉卜㱿貞，旬亡𡆥。 二月。

癸未卜㱿貞，旬亡𡆥。 二月。

癸□□㱿貞，旬□𡆥。 □□。

癸卯卜㱿貞，旬□𡆥。 □□。

癸丑卜㱿貞，旬亡𡆥。

癸亥卜㱿貞，旬亡𡆥。

癸酉卜□貞，旬□𡆥。 三月。

□□□㱿貞，□□𡆥。 □□。

癸巳卜㱿貞，旬亡𡆥。 三月。

癸卯卜㱿貞，旬亡𡆥。 五月。

癸丑卜㱿貞，旬亡𡆥。 五月。

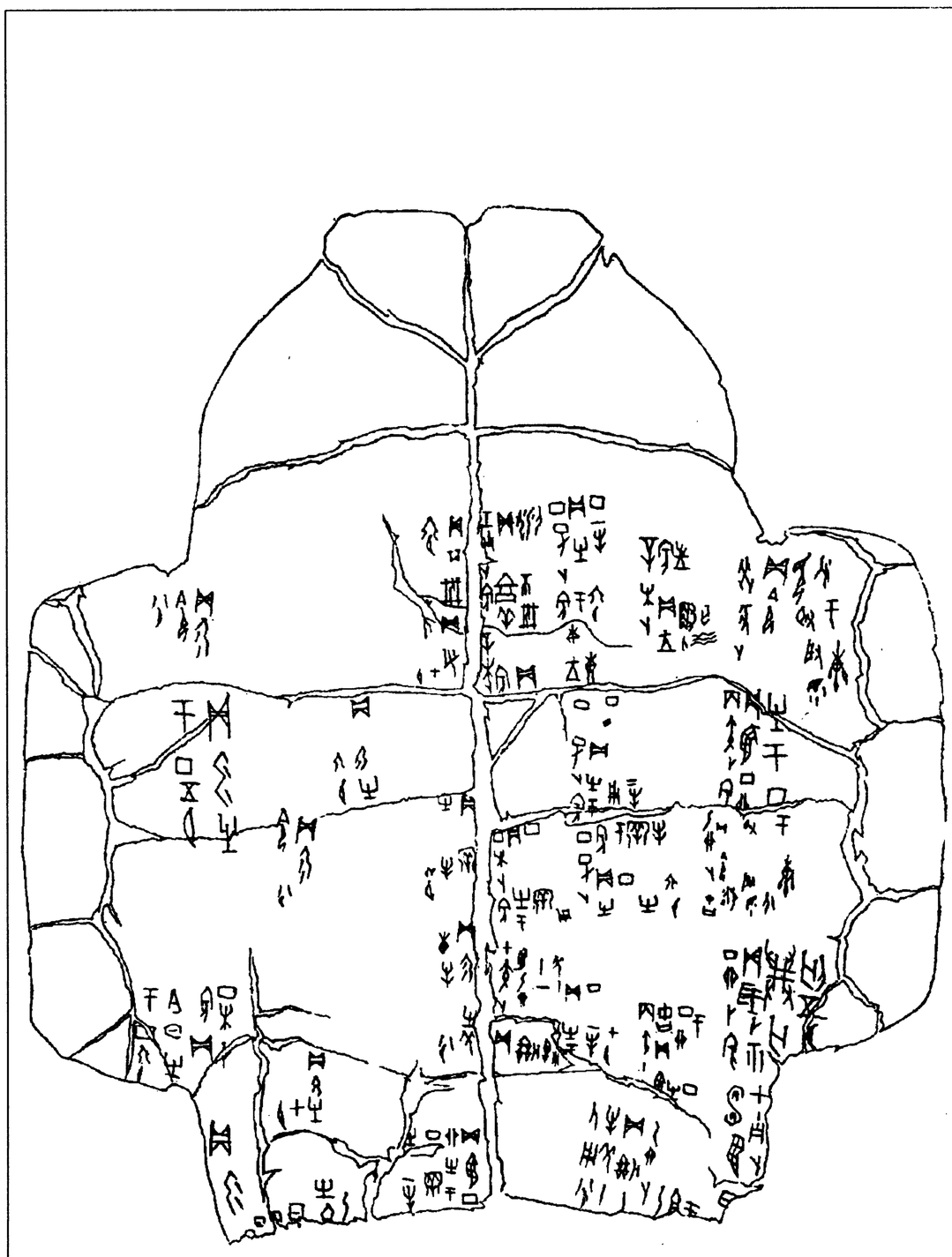
癸亥卜㞢貞，旬亡𡆥。 五月。

凡十月中見癸酉日。 十一月見癸巳，癸卯日。 缺文乃癸未日。 十二月見癸丑，癸酉日。 以地位及文例推之「癸亥」亦十二月。 十三月見癸巳日。 以地位及文例推之，全版中心之癸丑日，乃在正月。 二月見癸酉，癸未日。 以地位及文例推之，全版中心上段之癸丑，癸卯，癸亥三日，乃在三月。 四月見癸酉，癸巳日。 五月見癸卯，癸丑，癸亥日。 歸納之可列成下表。 凡銘有干支，但不記月，可以地位及文例推得其月者，其干支加□。 凡缺文，以例意補者其干支加□。

十月	癸丑	癸亥	癸酉
十一月	癸未	癸巳	癸卯
十二月	癸丑	癸亥	癸酉
十三月	癸未	癸巳	癸卯？
一月	癸卯？	癸丑	癸亥
二月	癸酉	癸未	癸巳
三月	癸卯	癸丑	癸亥
四月	癸酉	癸未	癸巳
五月	癸卯	癸丑	癸亥

所成爲問題者，卽十三月與正月，計兩月，應有六癸日，而按表但有五癸日，缺一癸日。 卽此兩月合計，不足六十日，但有五十九日之明證。 故董作賓氏謂“可以證明殷曆有小月，而小月又是二十九日”。 安陽發掘報告，三期五〇四頁 而郭沫若氏亦許以爲“此實一重要之發現，其說無可易”也。 （卜辭通纂別錄一頁六。）

今更藉董氏之餘光，復究極而擧之。 既已證明殷曆有大小月之分，大月三十日，小月二十九日矣。 則大月與小月，必相間而生，斷不能半年爲大月，半年爲小月，可決也。 因人類必先已發現每月尙有不盡之日分，然後始能發現每月當有大小



而生，時間明證如鐵，兩面皆通，而不受任何方面毫髮之影響也。 大龜第四版乃武丁時代之契文，董作賓說，是也。見董著甲骨斷代研究例。——中央研究院蔡元培先生紀念集第一種頁三四六。

復次，當時曆學之知識，猶不止此也。 不第知月之當有大小之別，大小月之當相間而生而已也。 且已更進一步，知有大小月相間而生中，又當有「頻大」之變例矣。 「頻大」者，每月之餘分 即小餘 積積既久，其數遂多，兩月之間，連滿兩日，故兩月頻爲大月也。 據中央研究院發掘大龜四版之第一版所銘之干支及月份考之，則綿亘四月之間，無論如何，其中必有兩月爲 頻大」(原銘如圖)歸納其銘文而成一簡表則如下 參閱董作賓卜辭中所見之殷曆。 安陽發掘報告三期五〇四頁

五月　丙寅　丁卯　辛未

六月　丁未　壬子　丁巳

七月　丙寅　辛未

八月　癸丑　甲寅　乙卯　甲子

今假定「丙寅」爲五月一日，立二表以試推之

第一表	五月大	丙寅朔	丁卯 2	辛未 6		乙未 30 晦
	六月小	丙申朔	丁未 12	壬子 17	丁巳 22	甲子 29 晦
	七月大 頻大	乙丑朔	丙寅 2	辛未 7		甲午 30 晦
	八月大 頻大	乙未朔	癸丑 19	甲寅 20	乙卯 21	甲子 .0 晦
第二表	五月大 頻大	丙寅朔	丁卯 2	辛未 6		乙未 30 晦
	六月大 頻大	丙申朔	丁未 12	壬子 17	丁巳 22	乙丑 30 晦
	七月小	丙寅朔		辛未 7		甲午 29 晦
	八月大	乙未朔	癸丑 19	甲寅 20	乙卯 21	甲子 30 晦

依第一表則頻大在七八月。 依第二表則頻大在五六月。 此二表與大龜第一版所銘，俱能脗合無間。 而無論何種推法，決有頻大，則即可以大龜第一版證實。 此其故，可一言盡也。 若此四月爲兩月大兩月小者，則自五月至八月共計有——八日；而此四月中自五月丙寅至八月甲子，共計有——九日，適多一日。 故無論如何，中必有「頻大」，始能與原契之干支相合也。

由上所述，大龜第一，第四，兩版出土，因而證明殷人對於曆法智識，既知當有大小月之別矣，既知大小月當相間而生矣。 既知大小月有頻大之例矣，既知每年當有閏月矣。（因大龜第四版有十三月。）然若不知閏餘，安知每年當有閏月！若不知小餘，安知每月當有大小月之別！更究竟根盡而言之，若不知以每月$\frac{499}{940}+\frac{499}{940}+\frac{499}{940}$……之餘分遞加，或$\frac{43}{81}+\frac{43}{81}+\frac{43}{81}$……之餘分遞加，則安知大小月之當相間而生！更安知每月餘分，積久既多，當有「頻大」之例！必先有「火」與「薪」而後有「灰」，必先有「絲」與「麻」而後有「衣」。 必殷人先已實測得每月有$29\frac{43}{81}$日，或$29\frac{499}{940}$日之知識與技能，而後始能有如大龜第一第四兩版所契之卜辭。 此事理之至明者也。

且也，人類創造曆法之過程，亦甚簡單粗率，實爲至易極淺之事也。 今人往往視三統四分諸曆，以爲備極深奧，故以爲非殷周時代所宜有。 此爲其根本錯誤之點。 皆由于不肯視習曆算之故也。 每一周寒暑，而月圓十二次，則知一年當爲十二月矣。 然稍久，眼見十九年間，而月乃共圓二百三十五次。 則知每十九年中，當有七閏月矣。 則知每一年中，當有$\frac{7}{19}$閏月矣。 自是而發現$\frac{7}{19}$之閏分。 自是而甲骨文字中乃有『十三月』之紀載。 此豈非至易極淺之事乎。 準是以推，每三十晝夜，而月球隱現一次，則知一月當有三十日矣。 然稍久，則月球或隔三十日而重現。(朔)，或隔二十九日而重現。(朔)，自是而發現大小月之別矣。 欲求其準確，試分一日爲三分以測實之可乎，則每隔88.537……分而月球準確隱現一次；則知每月乃有$29\frac{1.537}{3}$日矣。 然而有畸零未準確也。 然則試分一日爲九分以測實之可乎，則每隔 265.777…… 分而月球準確隱現一次；則知每月乃有$29\frac{4.777}{9}$日矣。 然而仍有畸零未準確也。 然則試分一日爲八十一分以實測之可乎，則每隔2394分而月球準確隱現一次。 此次適盡而無餘分，計算乃定矣。 故知每月乃實有$29\frac{43}{81}$之標準日矣。 而$29\frac{43}{81}$又相等於$29\frac{499}{940}$也。 故殷人實先已將一日三分之，九分之，八十一分之，以實測一月標準之日數，得其答數爲$29\frac{43}{81}$或$29\frac{499}{940}$或其他相等數，由是而日月積焉，以爲殷時通行之曆。 自是乃始有大龜第一版，第四版，所契之紀日譜也。 此豈非至易極淺之事乎。 是故自大龜第一版，第四版出土，不特殷人之曆譜重現，即殷人如何創造曆法之過程，其曲折隱微亦明了證實矣。 伐紂以前之年曆，向時不能措手者，今則根據大定矣。

今此文之目的，即欲根據大龜第一第四兩版紀日譜所涵示我儕，而經我儕籍繹已得之結論：

(一) 每年實測得有$12\frac{7}{19}$之標準月。

之別也。 然則以每月大小相間之曆法，推大龜第四版所銘綿亘九月之干支，果能脗合無間否乎？

今先假定『十月』大，『癸酉』爲『十月』二十九日，以試探之：

十月大				癸酉 29	甲戌 30 晦
十一月小	乙亥朔	癸未 9	癸巳 19	癸卯 20	
十二月大	甲辰朔	癸丑 10	癸亥 20	癸酉 30	
十三月小	甲戌朔	癸未 10	癸巳 20		壬寅 29 晦
一月大	癸卯朔	癸丑 11	癸亥 21		壬申 30 晦
二月小	癸酉朔	癸未 11	癸巳 21		辛丑 29 晦
三月大	壬寅朔	癸卯 2	癸丑 12	癸亥 22	辛未 30 晦
四月小	壬申朔	癸酉 2	癸未 12	癸巳 22	庚子 29 晦
五月大	辛丑朔	癸卯 3	癸丑 13	癸亥 23	庚午 30 晦

與大龜第四版所銘綿亘九月之干支，脗合無間。 大龜原銘之干支旁加——或——

今再假定『十月』小，『癸酉』爲『十月』二十八日，以試探之：

十月小				癸酉 28	甲戌 29 晦
十一月大	乙亥朔	癸未 9	癸巳 19	癸卯 29	甲辰 30 晦
十二月小	乙巳朔	癸丑 9	癸亥 19	癸酉 29	
十三月大	甲戌朔	癸未 10	癸巳 20	癸卯 30	
正月小	甲辰朔	癸丑 10	癸亥 20		壬申 29 晦
二月大	癸酉朔	癸未 11	癸巳 21		壬寅 30 晦
三月小	癸卯朔	癸丑 11	癸亥 21		辛未 29 晦
四月大	壬申朔	癸酉 2	癸未 12	癸巳 22	辛丑 30 晦
五月小	壬寅朔	癸卯 2	癸丑 12	癸亥 22	庚午 29 晦

與大龜第四版所銘綿亘九月之干支亦脗合無間。 然則殷曆有大小月，而大小月乃相間而生，已得大龜第四版實物上之確證矣。 大龜第四版，即地下殷曆曆譜之重見也。 但因大龜第四板，亦已剝落，致缺文不免，故不知其中一「癸卯」日，究竟屬何月耳？ 如「癸卯」屬下年一月，則上年十月爲大。 如第一表。 如「癸卯」屬上年十三月，則十月爲小。 如第二表。 如無缺文，即可斷定此大龜第四版所銘每月之大小矣。 然無論「癸卯」屬一月，抑屬十三月，而殷時在武丁時代，其曆法已大小月相間

(二) 每月實測得有$29\frac{43}{81}$之標準日。

兩項曆法上之最基本大原則，依照各種曆法構成之通例，構成一種曆法，從伐紂之年起，自後及前，逆推而上，以試推殷末之年曆。 再以「伐夷方」……等數種史實爲中心，博搜甲骨文及銅器中之紀載此類史實者，其所銘契之王，年，月，干支，細加推算以證明其違或合。 而後殷末之年曆，庶幾已死三千年而復活。

第一證

以殷末「伐夷方」一事之年曆證之。 記載殷末伐夷方一事之史料有三方面：(一)經典，(二)銅器，(三)甲骨。 關於經典方面之史料如下

後漢書東夷列傳云：

『…… 桀爲暴虐，諸夷內侵。 殷湯革命伐而定之。……至於仲丁，藍夷作寇。

自是或服或畔，三百餘年。 武乙衰敝，東夷寖盛。 遂分遷淮岱，漸居中土。』

是則在武乙時代，東夷已蠶食中國，勢不可侮矣。 至於帝辛，蓋亦一代英武之君，故荀子非相篇稱其

『長巨姣美，天下之傑也。 筋力越勁，百人之敵也。』

史記殷本紀亦稱：

『帝紂資辨捷疾，聞見甚敏；材力過人，手格猛獸。』

論衡語增篇又稱：

『紂索鐵伸鈎，撓梁易柱。』

是故恃其才衆，所攻必克，故晉欒武子稱云：

『紂之百克而卒無後。』 ——宣公十二年左氏傳——

晉伯宗則云：

『夫恃才與衆，亡之道也。 商紂由之，故滅。』 ——宣公十五年左氏傳——

其時因帝紂狩黎之故，而東夷遂叛。 劉恕通鑑外紀曰

『辛，爲黎之蒐，東夷叛而克之』。 ——卷二下——

劉恕之說，果何所本耶？ 蓋亦本之於春秋左氏傳。 昭公四年左氏傳曰：

『楚子示諸侯侈，椒舉曰：……夏桀爲有仍之會，有緡叛之。 商紂爲黎之蒐，東夷叛之。』 ——卷四十二——

此外如董氏舉陳氏澄秋館所藏之作册般甗，銘中雖亦有『王㠯(徂)夷方』之文，但銘中又有『咸王』字。『咸王』卽「成王」也。見毛公鼎。成王亦征夷方，尙書序且有「伐夷踐奄」之文，故此作册般甗記『王徂夷方』之事，是否在受辛之時，尙未決知，且亦無大俾益，故不列入。

然卽小臣艅尊一器，明記『隹王來征夷方』，乃在『隹王十祀又五』，卽已更進一步，經典所記商代伐夷方在帝祭之時者，此更告吾人帝祭伐夷方乃在其十五年也。由是吾人確知伐夷方爲帝祭十五年事。

說文解字：『夷，東方之人也』。故知金文與甲骨文之『夷方』卽經典所記之『東夷』矣。

此事既知確在帝祭十五年時，然則帝祭十五年之曆朔，果何如耶？此則不得不更乞靈於地下出土之甲骨，因甲骨刻辭凡記『隹王來正夷方』者，今皆知爲帝祭十五年事，而銘有多數月份之曆朔故也。今盡集著錄甲骨之書籍，嚴稽悉索，乃於羅振玉氏之殷虛書契前編，後編，續編；林泰輔氏之龜甲獸骨文字，及中央研究院所藏，及郭沫若氏所影錄之日本中村不折氏所藏，董作賓氏所寫錄之英人明義士氏所藏中，共檢得記伐夷方之甲骨凡明顯者十九片，其明顯者十九片中，經郭沫若氏，配合兩片爲一片，董作賓氏配合兩片爲一片，又經其昌配合兩片爲一片，爲董郭兩氏所遺皆原係一片所折者，凡實得十六片。今一一或影攝，或轉寫，類集於下。

其文曰

(一) 甲午，王卜貞𠂤余酒𣪊𣪘下酉余步從𡆥喜正(征)夷方。三𠂤示受右。(佑)不𢀛哉，𠂤告於大邑商，在𢦏，王𠂤曰吉。在九月遘𠂤，𣪘。隹十祀口口(「又一」?)』

(此片郭沫若氏配合)

(二) 癸亥，口口貞，旬口口。王來口夷口。
癸酉，王卜貞，旬亡𡆥。王來正夷方。
癸未，王卜貞，旬亡𡆥。王來正夷方。
癸巳，王卜貞，旬亡口。口口正口口
癸卯，口卜口，旬亡口。口來口口

今本竹書紀年亦云：

『四年，大蒐於黎。』『四年』二字，自屬杜撰。詳下。

東夷既叛，帝祭親征伐之，而克。故昭公十一年左氏傳曰：

『——韓宣子問於叔向……對曰……桀克有緡，以喪其國。祭克東夷，而隕其身。』——卷四十五——

東夷既克，後人遂有謂商人曾虐東夷。呂氏春秋古樂篇云：

『商人服象，爲虐於東夷。周公遂以師逐之，至於江南。』

左昭及呂覽三則，董作賓氏亦引之。董氏云：『東夷背叛，祭克東夷，兩個傳說，是殷末一件重大戰史，所以北至韓，南至楚，傳播得如此之遠。』又云：『商人爲虐東夷所服之象，有勞周公以師逐之，可見遣殷人與東夷的戰爭，在殷之末年。』按董氏二說，皆是也。及東夷征服既久，以是「夷人」反爲祭之軍隊。在武王伐祭之時，此類「夷人」，遂有乘勢倒戈之事。故春秋昭公二十四年左氏傳引眞周書泰誓曰：

『祭有億兆「夷人」，亦有離德！余有亂臣十人，同心同德！』

又太平御覽八十三引帝王世紀曰：

『祭有億兆「夷人」，……距周於商郊之牧野，祭師皆倒戈而戰。』

祭亡如此之速，此亦其原因之一，則叔向『祭克東夷，而隕其身』之語，時雖有間，事誠不誣矣。以上，可以明證：東夷叛商，商代征夷方之事，確在帝祭之時，堅決不移。

此事既知確在帝祭之時，然則果在帝祭之何年耶？此則不得不乞靈於地下出土之銅器矣。關於銅器方面記載伐夷方之史料，確屬無疑者，但有二器：

(一)小臣艅尊殷存卷上頁二十六　攈古卷二之三頁四十六　憑齋册十三頁十　周金卷五頁五

『丁巳，王省𡈼𠂤。(京)?王錫小臣艅𢦏貝。隹王來正夷方。隹王十祀又五。𣪘(肜)日。』

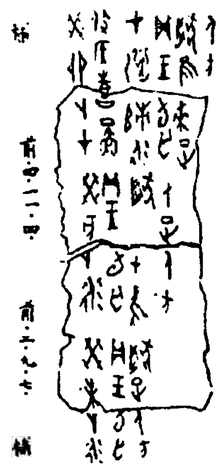
(二)小子㲋卣貞松卷八頁三十一　此器董作賓氏所未舉。

『乙巳，子命小子㲋先以人於𢍏，子光商(賞)㲋貝二朋。子曰：貝，唯蔑女曆。㲋用作母辛彝。在十月二。隹子曰：命𠂤(𠂤)夷方𠂤。』

(此片董作賓氏配合)

第三片闕文，似較複雜，然亦可以推例以補苴之也。

三) 癸未，𠂤𡆥貞，王𠂤亡𡆥。正夷𠂤。
癸亥，卜永貞，王旬亡𡆥。在𠂤。來正夷方。
癸卯，卜在𢦏𡆥喜鄙。𠂤𠂤師。永𠂤。王旬亡𡆥。
𠂤來正夷𠂤。



(此片其昌所配合)

(四) 口口，口，口口。口口，口口口口，口口正夷方。
癸未，口，口奮。永口，王旬口𡆥，口口口口口。
癸亥，卜，在攸。永貞，王旬亡𡆥，隹來正口口。

(五) 癸巳，口，口滴師口口，王旬口口，口口口口口。
癸𠂤，口，口攸。口口，口旬口口，口口正口口。
𡆥卯，口，口攸。口口，王旬口口，王來口夷方。
癸酉，卜，在攸。永貞。王旬亡𡆥。王來正夷方。

(六) 癸亥，卜，寅貞。王旬亡𡆥。在九月，正夷方，在𢍏。(屢)
……寅……𡆥。……正夷口……

(七) 癸亥，王卜貞。𠂤𠂤𡆥。在九月。王正夷方，在𢍏。(屢)

(八) 口未，王卜貞，旬口𡆥。在十月又二。口正夷方，在𢍏。

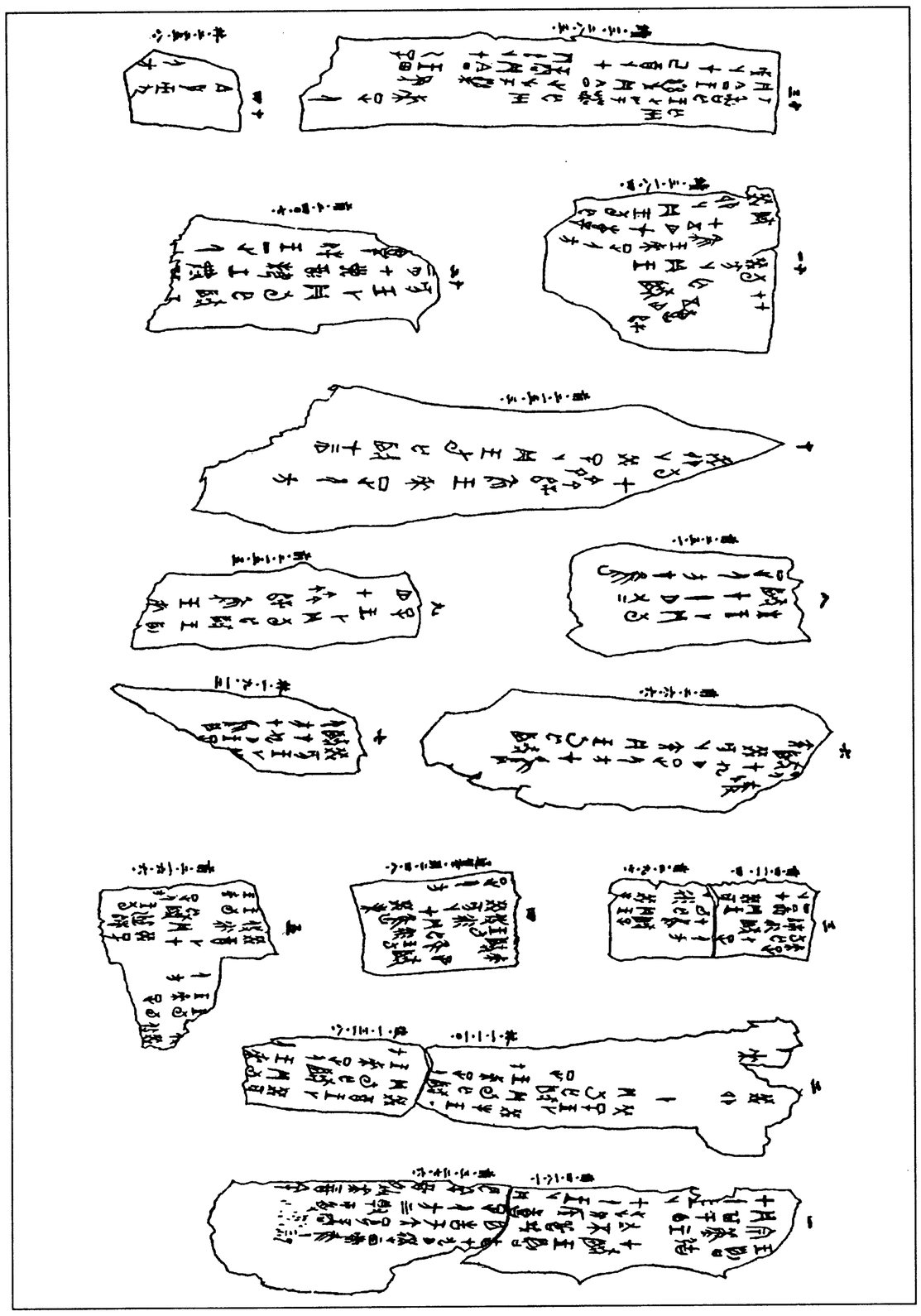
(九) 口巳，王卜貞，旬亡𡆥。王𠂤𠂤𠂤，𠂤三月。在齊師。隹王來𠂤𡆥𠂤。

(十) 癸巳，卜貞，王旬亡𡆥。在二月。在齊師。隹王來正夷方。
癸卯，卜口，口旬口口，……

(十一)癸卯，卜貞，王旬亡𡆥。在五月，在𢍏𠂤。隹王來正夷方。
癸亥，卜貞，王旬亡𡆥。在五月，在𢍏師。

(十二) 口亥，王卜貞，旬亡𡆥。口𠂤三月，甲子，酒𡆥，工𢍏其口𢍏師王正夷𠂤。

(十三) 𡆥𡆥，卜，在𢍏，貞。今日王𠂤於𡈼。亡𡍮。
巳酉，卜，在𢦏，貞。今日王步於𡈼。亡災。
丙午，卜，在商，貞。今日步於𢦏。亡災。



九月 大 戊戌朔	癸卯 6	癸卯……寅 貞		(第十五片)
	癸丑16	□□……寅 □		(第十五片)
	癸亥26	癸亥……在九月……在𠂤……寅 貞		(第 六 片)
		癸亥……在九月……在𠂤……王卜貞		(第 七 片)
十月 小 戊辰朔	癸酉 6	癸酉……□ □		(第十五片)
		□□……寅 □		(第 六 片)
	癸未16	癸未……寅 貞		(第十五片)
		癸未……□□……□ □		(第 三 片)
	癸巳26	癸巳……寅 貞		(第十五片)
十一月 大 丁酉朔	癸卯 7	癸卯……寅 貞		(第十五片)
	癸丑17			
	癸亥27	癸亥……在𠂤……泳 貞		(第 三 片)
十二月 小 丁卯朔	癸酉 7			
	癸未17	癸未……在𡆥……泳 貞		(第 四 片)
		癸未……在十二月……在𡆥……王卜貞		(第 八 片)
	癸巳27	癸巳……在滴師……□ □		(第 五 片)
		癸巳……在十二月……在滴……寅 貞		(第十六片)
正 月 大 丙申朔	癸卯 8	癸卯……在□師……泳 貞	在□□□喜鄙	(第 三 片)
		癸卯……在正月……在攸侯喜鄙……寅 貞		(第十六片)
	癸丑18	□□……在攸……□ □		(第 五 片)
		□□……在正月……在攸……□ □		(第十六片)
	癸亥28	癸□……□攸……□ □		(第 五 片)
		癸亥……在攸……泳 貞		(第 四 片)
二 月 小 丙寅朔	癸酉 8	癸酉……□攸……泳 □		(第 五 片)
	癸未18			
	癸巳28	癸巳……□□月……在齊師……王卜貞		(第 九 片)
		癸巳……在二月……在齊師……卜 貞		(第 十 片)
三 月 大 乙未朔	癸卯 9	癸卯……□□□……□□□……□ □		(第 十 片)
	癸丑19			
	癸亥29	癸亥……□□□		(第 二 片)
		癸亥……在三月……在亳師……王卜貞		(第十二片)
	甲子30	甲子		

構成不過求得四種循環之大公倍數而已。 無論何種曆法，其構成不能違越下列之方式：

標準年 } 同日(第一循環)(即一章)
標準月 }
標準日月交點…… } 同朔(第二循環)(即一會)
標準每日分…… } 同分(第三循環)(即一統)
干支循環數…… } 同甲子(第四循環)(即一元)

卜辭時代，已發生(五)(六)之「標準年」「標準月」，則第一循環，必爲 19 年或爲 235 月。 證之於下：

標準月 $29\frac{43}{81}=\frac{45448}{1539}$日
標準年 $365\frac{385}{1539}=\frac{562120}{1539}$日
} 公倍數 $\frac{25547229760}{1539}$ 公約數2392，以公約數約之

則：最低公倍數$=\frac{10680280}{1539}$日分，(第一循環之日數)朔旦，冬至同在一日、

以標準月之日數除之$\frac{10680280}{1539}\div\frac{45448}{1539}=\frac{10680280}{1539}\times\frac{1539}{45448}=\frac{10680280}{45448}=235$(第一循環月數)

以標準年之日數除之$\frac{10680280}{1539}\div\frac{562120}{1539}=\frac{10680280}{1539}\times\frac{1539}{562120}=\frac{10680280}{562120}=19$(第一循環年數)

至以標準日月交點，則甲骨文中，無可稽考，今以漢泰初元年鄧平所實測者推之，以$5\frac{20}{23}$月爲標準日月交點(卽「朔望之會」也，其理論，詳陳澧三統曆詳說，爲最透澈)以求第二循環。惟此一點根據，純粹爲三統曆個性。此第二循環，必爲513年或爲6345月。證之如下

第一循環月數 235月

標準日月交點之月數 $5\frac{20}{23}=\frac{135}{23}$故135月而日月交點循環23次

235 日 } 公倍數爲31725月 公約數爲 5，以公約數約之
135 月 }

則 最低公倍數=6345月 (第二循環之月數)、朔旦，冬至，日月交點，同在一日、

化月爲年19:235=X:6345 則X=$\frac{19\times6345}{235}=\frac{120555}{235}=513$，故6345月=513年

至於每日之標準分爲81則殷時已然，第二項基本原則，甚明。 故第三循環，必爲1539年。 證之於下。

第二循環年數 513 } 公倍數41553 公約數27 以公約數約之
每日標準分 81 }

乙巳，□□□王田□，□□𡆥□□□□，來正夷方，

(十四) ……今旨壬九……夷方……

此外董作賓氏又引中央研究院所藏甲骨（編號4.2.0025.）一片，

(十五) 癸卯，卜，寅貞，王旬亡𡆥。王來正夷□。
囚田，卜，寅□，□□□□。□□□□□。
癸酉，□，□□，王旬□𡆥。王□正夷方。
癸未，卜，寅貞，王旬亡𡆥。王來正夷方。
癸巳，卜，寅貞，王旬亡𡆥。王來正夷方。
癸卯，卜，寅□，□□□𡆥。□□□夷□。

又董作賓氏引英人明義士氏藏一片，

(十六) 癸巳，卜，寅貞，王旬亡𡆥。在十月又二，正夷方。在滴。
癸卯，卜，寅貞，王旬亡𡆥。在正月，王來在夷方。於攸侯喜鄙，永。
□□，□，□□，□□□□。在正月，王來正夷方。在攸。

以上二片，皆未見甲骨原片，而僅據董氏錄文，然固甚可任者也。此外董氏所據鹿頭刻文一片，文曰：『戊戌王蒿田……文武丁𥘅……王來正……，』則當從郭沫若氏說；郭氏取同時掘得『獲白罕』之象骨，銘有『王來正盂方白…』之文，與此鹿頭骨刻辭宛肖，如出一範，而推知此鹿頭骨尾語爲『王來正盂方，』其說碻不可易，故獨於此片捨董從郭，不使闌入。 然卽根據上列十六片契文，亦已儘足以類次序，列成一月日譜而有餘。 所謂「以類次序」者，王之所軟，或者屋，或在𡆥，或在滴師，或在攸，(「攸」卽「條」，亦卽「鳴條」，王亹之說，確不可易。) 或在齊師，或在亳師，皆有序不紊。 貞卜之官，或爲寅，或寅與永參，或爲王自貞，亦區以有別。 且銘有「在□月」之契文，共計有十一節之多。 今卽以此十一節月日俱全之契文爲骨幹，而以地名人名相類從，組成一帝紂十四祀至十五祀之日月譜如下：

假定是年爲九月大，戊戌朔。則結果，與上列十六片卜辭所記載之帝紂十四年至十五年之日月干支，無不一一密合。

四 月 小 乙丑朔	癸酉9	癸酉……王卜貞		(第 二 片)
	癸未19	癸未……王卜貞		(第 二 片)
	癸巳29	癸巳……王卜貞		(第 二 片)
五 月 大 甲午朔	癸卯10	癸卯……王卜貞		(第 二 片)
		癸卯……在五月……在亳師……卜 貞		(第十一片)
	癸丑20			
	癸亥30	癸亥……在五月……在亳師……卜 貞		(第十一片)

此表根據十六片伐夷方 甲骨所契之月日 干支 ，以重造帝紂十四年至十五年兩年之曆譜。 雖『八月小 ，丙子朔』係假定 ，然實一日不能移動。 因明義士所藏甲骨，(第十六)明白契有『癸巳，……在十月又二』。『癸卯……在正月』。此譜癸卯爲正月一日，若移動絲縷，則正月中便不得有癸卯，故實際一日不能移動。 然則此譜，實乃商紂十四五年地下曆譜之重現；惟不契在一版，而散契在十六版上而已。

帝紂十四，十五，兩年之日月干支曆譜，既已歸納如上表矣；此乃契於甲骨埋藏地下者也。 絕對可任，不容疑懷。(如不根本懷疑甲骨) 則後世所推之曆，皆可以此表爲標準，以衡考後世各曆之價值，之程度。 與此譜愈近者，其價值及可信之程度亦愈高，反之，愈遠於此譜，則其曆愈不可任，愈無價值。 此不待智者而喻也， 今試以後世之曆，與此譜相比較：

按上章已證明： 根據中央研究院發掘殷墟所得之大龜第一，與第四，兩版之刻文，知殷代曆法之程度，已實測得。

(一) 每年有$12\frac{7}{19}$之標準月。 (故有閏月十三月)

(二) 每月有$29\frac{43}{81}$之標準日。 (故月有大小及頻大)

以爲造曆之基本原則矣。 根據此兩項基本原則，則

(三) 每年有 $365\frac{385}{1539}$之標準日。

蓋$12\frac{7}{19}\times29\frac{43}{81}=\frac{235}{19}\times\frac{2392}{81}=\frac{562120}{1539}$故卽$=365\frac{385}{1539}$日也。 是故

(五) 每$29\frac{43}{81}$日，爲一標準月。 (即書所謂「朔旦」。)

(六) 每 $365\frac{385}{1539}$日，爲一標準年。 (即書所謂「冬至」。

此項基本原則，直至漢武帝太初元年 ，釐定新曆之時 ，尙沿用不改也。 夫曆法之

變盧篇曰：

『紂宜爲殤子，今則不然；……年壽近百載。』

若如通志說，紂在位僅三十三年，則其卽位之時，已年近七十矣，決無是理。　且據呂氏春秋當務篇，　紂爲帝乙之末子，則通志之說，尤爲情理所不許。　太平御覽卷八十三引帝王世紀『帝乙卽位三十七年』，則帝乙亦甚老壽之人，而紂卽位之年，故當不能甚少。　則卽位五十二年以後，年已大耋，正與論衡之說相印，亦其一側證也。（推通志所以致誤之由，當據宋時太平御覽刊本之誤。今鮑崇城重刻宋本太平御覽卷八十三引帝王世紀『紂卽位三十二年』。「三十二」卽「五十二」之誤文，明甚。而爽淖又誤「三十二」爲「三十三」也。）今再以上述曆譜推之，　若從通志「三十三」年之誤說，則紂十五年卽入甲申統以來五〇四年。　是年閏餘六(故無閏)大餘五一，小餘四一。

紂十五年之說文曆譜				甲骨所紀日月譜
正月大	乙亥	朔		
二月小	乙巳	朔		
三月大	甲戌	朔		
四月小	甲辰	朔		
五月大	癸酉	朔		
六月小	癸卯	朔		
七月大	壬申	朔		
八月小	壬寅	朔		
九月大	辛未	朔	根本無癸亥	
十月小	辛丑	朔		
十一月大	庚午	朔		
十二月小	庚子	朔	根本無癸未，癸巳，	
正月大	己巳	朔	根本無癸卯，	
二月小	己亥	朔	根本無癸巳，	
三月大	戊辰	朔	根本無癸亥，甲子，	
四月大	戊戌	朔		
五月小	戊辰	朔	根本無癸卯，癸亥，	
六月大	丁酉	朔		

是年之日月譜，與上述地下出土十六片甲骨所涵之日月譜，根本全部衝突，則通志「三十三」之說，經戾實甚，成定讞矣。

朔。　今詳列此兩年內每月之詳細曆朔組成一表；而取前甲骨遺文十六片所記紂十四，十五兩年之每月詳細歷朔表，相對照而比較之：

由曆譜推算而得之日曆				由十六片甲骨記載組成之日曆			甲骨原文簡記
正月大	辛未	朔					
二月小	辛丑	朔					
閏二月大	庚午	朔					
三月小	庚子	朔					
四月大	己巳	朔					
五月大	己亥	朔					
六月小	己巳	朔					
七月大	戊戌	朔					
八月小	戊辰	朔					
九月大	丁酉	朔		九月大	戊戌	朔	
	癸卯		7		癸卯	6	癸卯(十五片)
	癸丑		17		癸丑	16	
	癸亥		27		癸亥	26	癸亥在九月(六片)(七片)
十月小	丁卯	朔		十月小	戊辰	朔	
	癸酉		7		癸酉	6	癸酉(十五片)
	癸未		17		癸未	16	癸未(十五片)(三片)
	癸巳		27		癸巳	26	癸巳(十五片)
十一月大	丙申	朔		十一月大	丁酉	朔	
	癸卯		8		癸卯	7	癸卯(十五片)
	癸丑		18		癸丑	17	
	癸亥		28		癸亥	27	癸亥(三片)
十二月小	丙寅	朔		十二月小	丁卯	朔	
	癸酉		8		癸酉	7	
	癸未		18		癸未	17	癸未在十二月(八片)(四片)
	癸巳		28		癸巳	27	癸巳在十二月(十六片)(五片)
正月大	乙未	朔		正月大	丙申	朔	
	癸卯		9		癸卯	8	癸卯在正月(十六片)(三片)

則　最低公倍數＝1539年　(第三循環年數)　朔旦，冬至，日月交點，日分，同在一分。

干支之循環數爲60此可以甲骨文字中之干支表證明。　則第四循環數必爲4617年。證之於下

第三循環年數1539則日數必爲562120，（因每年有$\frac{562120}{1539}$日見§(3)。故1539年有562120日也）

第三循環日數562120
干支循環數　60　} 公倍數33727200，　公約數20，　以公約數約之、

則　最低公倍數＝1686360日＝4617年(第四循環年數)朔旦，冬至，日月交點，月分，同在一分。干支，周而復始。

化日爲年　1539:562120＝X:1686360　則 $X=\frac{1539\times1686360}{562120}=\frac{1539\times3}{1}=4617$年

是故根據甲骨文所涵之「標準年」「標準月」二基本原則，則其全部曆法之構成爲：

（七）　每19年或235月，而「冬至」，「朔旦」二者同日。

（八）　每513年或6345月，而「冬至」「朔旦」「日月交點」三者同日。

（九）　每1539年，而「冬至」「朔旦」「日月交點」，「日分」，四者同分。

（十）　每4617年，而「冬至」，「朔旦」，「日月交點」，「日分」，「干支周數」，五者同盡。　周而復始。

此全部曆法，惟「日月交點標準」，乃根據漢武太初元年鄧平鞏實測，甲骨文無考。故謂之「三統曆」亦可。　惟須聲明者，「三統曆」只能負此一項單獨責任。　其餘皆得由甲骨遺文負責也。

今假定徑名此曆曰「漢傳古曆」。取此4617年，五者俱盡之大循環，(一元)(亦即三統)在漢武帝元封六年(卽秦初元年之上年)冬十一月甲子朔，朔旦冬至，五者俱盡，卽從是日是分起，上逆推4617年。　則帝紂之時，在此4917年之大環中，乃最後之千餘年耳。今明白可計者，則武王殺紂之年，距秦初元年爲1017年。　則紂死之年，乃在4917年中之最後第三統1539年中之522年也。　(1539－1017＝522)

然則，今所欲亟知者，紂果在位幾年耶：　紂在位之年數得，而紂十五年(伐冀方年)在全部曆譜上之年位亦定矣。

按紂在位之年數，有不同之兩說：　一爲竹書紀年云：『在位五十二年』。一爲通志云：『在位三十三』。　郭沫若氏以謂『紂在位五十二年，無異說』，非也。　雖今本紀年，亦已經唐宋人竄亂，然而可以漢人之說，證『五十二』年之說之可任也。　論衡

由是而紂在位實爲五十二年之說，其讞亦定。　紂被殺之年　爲甲申統之 522 年。(卽由漢武帝建初元年逆推4617年大循環中之第三循環1539年中之522年也。)則紂十四年，乃爲甲申統以來之 484 年；紂十五年，爲485年矣。　用上述曆法以推之，則甲申統內之484年，其全年，及其翌年485 年之詳細曆朔干支，當何如耶？

今推其細草如下：

先求上年483年止之積月 19:235＝483:X 則 $X=\frac{235\times483}{19}=\frac{113505}{19}=5973\frac{18}{19}$(483年止之積月)

閏餘18，故是時有閏，閏在二月

次求5973積月之積日 81:2392＝5973:X 則 $X=\frac{2392\times5973}{81}=\frac{14287416}{81}=176387\frac{69}{81}$(積日)小餘69正月大

次求176387積日之干支 $\frac{176387}{60}=2939\frac{47}{60}$ 大餘47　從甲申數起滿47除外爲辛未，正月大，辛未朔

上年	正月大	二月小	閏二月大	三月小	四月大	五月大	六月小
上月	辛未／	辛丑／	庚午／	庚子／	己巳／	己亥／	己巳／

次求是年每月之大小 $\frac{69}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{31}{81}+\frac{43}{81}=\frac{74}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{36}{81}+\frac{43}{81}=\frac{79}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{41}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{3}{81}+\frac{43}{81}=\frac{46}{81}+$

七月大	八月小	九月大	十月小	十一月大	十二月小	下年正月大
戊戌／	戊辰／	丁酉／	丁卯／	丙申／	丙寅／	乙未／

$\frac{43}{81}=1\frac{8}{81}+\frac{43}{81}=\frac{51}{81}+\frac{43}{81}=\frac{13}{81}+\frac{43}{81}=\frac{56}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{18}{81}+\frac{43}{81}=\frac{61}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{23}{81}$ ……紂十五年小餘61，正月大，乙未朔。

紂十五年之細草如下

先求積月19:235＝484:X　則 $X=\frac{235\times484}{19}=\frac{113740}{19}=5986\frac{6}{19}$(積月)閏餘6 是年無閏

積月5986　上年積月5973；　5973＋13＝5986　(適合無誤)

次求積日81:2392＝5986:X　則 $X=\frac{2392\times5986}{81}=\frac{14318512}{81}=176771\frac{61}{81}$(積日)小餘61，上年十二月小餘61，(適合無誤)

次求干支 $\frac{176771}{60}=2946\frac{11}{61}$ 大餘11　從甲申數起，滿11除外爲乙未，　正月大，乙未朔(適合無誤)

上年十二月小	正月大	二月小	三月大	四月小	五月大	六月小	七月大
丙寅／	乙未／	乙丑／	甲午／	甲子／	癸巳／	癸亥／	壬辰／

次求每月大小 $\frac{61}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{23}{81}+\frac{43}{81}=\frac{66}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{28}{81}+\frac{43}{81}=\frac{71}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{33}{81}+\frac{43}{81}=\frac{76}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{38}{81}+$

八月大	九月小
壬戌／	壬辰／

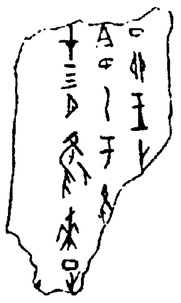
$\frac{43}{81}=1\frac{0}{81}+\frac{43}{81}=\frac{43}{81}$ ……

上列細草之答案爲：　紂十四年，閏餘一八，　大餘四七，小餘六九。　故閏二月：正月大，辛未朔。　紂十五年，閏餘六，大餘一一，小餘六一。　故正月大，乙未

復次，殷末有關於夷方之記載，除上列十六片甲骨遺文之外，於銅器尚有小臣艅尊，與小子𠬜卣。（上文）據小臣艅尊而知伐夷方之事，大部時間在帝紂之十五年；今小臣艅尊與甲骨之推算證合已竣，則當遞次以推算小子𠬜卣之曆朔

小子𠬜卣云：『乙巳，……在十月二。……命望夷方。……』既云『命望夷方』，則在尚未伐夷方之上年，可以概見。按曆譜，帝紂十四年，正月大，辛未朔；而其上年十二月之小餘爲$\frac{69}{81}$則上年十二月，乃月小，而壬寅朔。如是則『乙巳』乃『在十二月』之四日。與小子𠬜卣所銘之歷日，亦翕合無間矣。

又殷虛契續編（五・一五・二・）有嫌疑者一片，



其文如下：

文曰：『丁卯，王卜□，□□□□今日□於□□□，在三月，隹來正□□』。最後一句全文，當云『隹來正夷方』？果爾，則亦可據小臣艅尊，而知亦在帝紂之十五年也。以上述曆譜按之，帝紂十五年，四月小，甲子朔　則丁卯乃爲四月之四日，亦翕合無間矣。

至於第一片，所舉例，詳下文。

以上是以紂伐夷方一事爲中心之甲骨金文集團，從此甲骨金文集團所記之曆朔，組成一綿亘兩年九月之月日譜，以較漢武帝泰初元年所傳之古曆，而其結果爲僅差一日。此爲第一證。

第二證

因第一證之博搜伐夷方之記載，因而得考見殷虛契文中帝紂時代之作風。最近董作賓氏甲骨文斷代研究例一文，詳細闡明甲骨文字體每時代有其特殊個性之作風。且從字體結構之轉變系統上觀察，亦斷定伐夷方集團之甲骨，爲帝紂時代特殊個性之作風。其說碻不可易。今特從近萬片傳世甲骨中，嚴格抉擇其與記伐夷方集團甲骨之特殊個性作風，酷似逼肖，宛出一手者；又從其中選取其記有『隹王□祀』『在□月』及干支者，凡得二十二片；組成第二集團。再次序此第二集團甲骨，組成爲年

	癸丑 19		癸丑 18	癸日在正月（十六片）（五片）
	癸亥 29		癸亥 28	癸亥（五片）（四片）
二月小乙丑朔		二月小丙寅朔		
	癸酉 9		癸酉 8	癸酉（五片）
	癸未 19		癸未 18	
	癸巳 29		癸巳 28	癸巳在二月（十片）（九片）
三月大甲午朔		三月大乙未朔		
	癸卯 10		癸卯 9	癸卯（十片）
	癸丑 20		癸丑 19	
	癸亥 30		癸亥 29	癸亥日三月（十二片）（二片）
四月小甲子朔			甲子 30	三月甲子（十二片）
	乙丑 2	四月小乙丑朔		
	癸酉 10		癸酉 9	癸酉（二片）
	癸未 20		癸未 19	癸未（二片）
五月大癸巳朔			癸巳 29	癸巳（二片）
	甲午 2	五月大甲午朔		
	癸卯 11		癸卯 10	癸卯在五月（十一片）（二片）
	癸丑 21		癸丑 20	
六月小癸亥朔			癸亥 30	癸亥在五月（十一片）
	甲子 2	六月小甲子朔		

觀於上表，而明白確知：由曆譜推算而得之日曆，與組合十六片甲骨遺文而得之日歷，同年同月，兩兩比較，相差僅早一日耳。（即由曆譜而得之曆早一日，由甲骨而得之曆遲一日）故由曆譜推算而得之日歷，與地下甲骨遺文三十三節中之三十一節，莫不翕合無間，惟與中兩節，差早一日耳。

（一）第十二片（前・二・四〇・七）云：『□三月，甲子。』應爲三月三十日，今推算『甲子』爲下月「四月」一日。早一日。

（二）第十一片（續・三・一八・四）云：『癸亥，在五月』。應爲五月三十日，今推算『癸亥』爲下月「六月」一日。早一日。

然則漢武帝泰初元年所較準之曆法，其程度及其價值，亦可以略矣。與地下遺物記載商代末葉帝紂十五年之日曆，早一日耳！

月日譜，以與泰初時所傳古曆作第二次之比較。

第二集團之甲骨，今一一影摹類集如下

其文曰：

（一）癸未，王卜貞，𣪊，彡日。自甫至於多后，衣。亡𡆥，自𢦏。在三月，隹王二祀。

（二）□□，王卜貞，今𢀛王九𠂤其𣪊，彡日。□□至於多后，衣。亡𡆥，在𢦏。在田□又二。王𠂤曰：大吉。隹王二祀。

（三）癸巳，王卜貞，旬，亡𡆥。王𠂤曰：吉。在六月，甲午；𠂤羊甲。隹王三祀。

（四）癸酉，王卜貞，旬，亡𡆥。王𠂤曰：吉。在十月又「一」？甲戌妹工典其𡆥。隹王三祀。

癸未，王卜貞，旬，亡𡆥。王𠂤曰：吉。在月又二，（原脫「十」字）甲申，𡆥，𣪊，祭甫。

□□，王卜□，□，亡𡆥。王𠂤曰：吉。□□在甫。

（五）□□，王卜貞，旬，亡𡆥。王□曰：吉。在七月，甲寅，□𠂤甲。隹王三祀。

（六）□酉，卜□，王今□亡𡆥。□十月。□王三祀。

（七）癸卯，王卜貞，𣪊。翌日，自甫至多后，衣。亡𡆥，自𢦏。在九月。隹王五□。

（八）□□，王卜貞，𣪊。翌日，自甫至多后，□。亡□，自𢦏。在九月。隹王五祀。

（九）壬午，王田於麥麓。獲兕（雙）十𠂤。王錫寧封𠂤，小𥘅，𠂤在五月。隹王六祀。彡日。

（十）……隹王八祀。

（十一）其隹今九祀，正（原文當脫「月」字）戈，王𠂤曰弘吉。弗戈。

（十二）甲午，卜在𠂤，貞，□□□从東𡆥。今日弗每。（悔）□□在十月。𢀛卸王正□□。隹十祀。

（十三）（見前例）記征夷方之第一第五第一例。即前・四・一八・一・前・三・二七・六・兩片合文

（十四）癸卯，卜，在上鬯，貞；王□，亡𡆥。在十□。

癸亥，卜，在上鬯，□；王旬，亡𡆥。在十□又三

癸未，卜，在□鬯，貞；王旬，亡𢦏。在正月。

癸卯，卜，在上鬯，泳貞；王旬，亡𢦏。在二月。

（十五）癸□，□，□上鬯，□，王□，□□，在□□。

癸卯，卜，貞，王旬，亡𢦏。在二月。在上鬯。

癸丑，卜，在上鬯，貞；王旬，亡𢦏。在二月。

癸亥，卜，在□鬯，貞；□□，亡𢦏。□□□。

（十六）□亥，王卜貞，𣪊，彡日。自□至於多后，衣。亡𡆥。□𠂤曰：吉。在三月。惟王廿□。（祀？或旬？）

（十七）癸巳，卜泳貞；王旬，亡𢦏。在六月，甲午，工典其𠂤。

癸丑，卜泳貞；王旬，亡𢦏，在六月。翌甲寅，酒𠂤。王廿祀。

□□，□，泳□；王旬，□𢦏。□□□。翌……

□□，□，□貞；□旬，亡□。在八月。

（十八）癸□，□，□向□；□□，亡𢦏。□□□。王伐……

癸酉，卜，在上鬯，貞；王旬，亡𢦏。在七月。

癸未，卜，貞；王旬，亡𢦏。在七月。王征妝羽商。在𠂤。

□□，□，在上□，□；□旬，□□。□□月。

（十九）癸未，王卜貞；旬，亡𢦏。在九月。在上鬯。王廿司。

癸巳，王卜貞；旬亡𢦏。在九月。在上鬯。

□□，□卜□；□□𢦏，

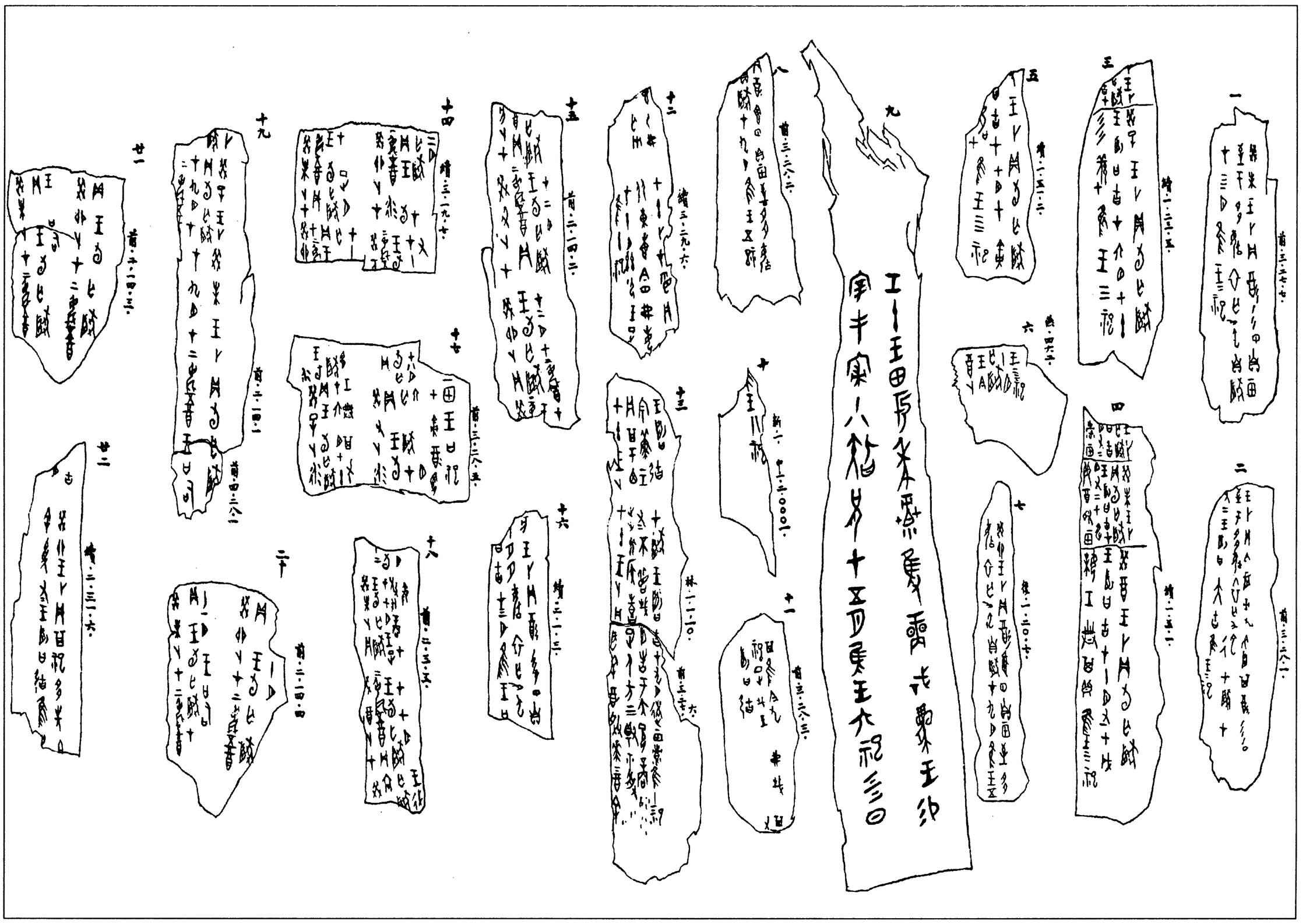
（二十）癸卯，卜在上鬯，貞；王旬，亡𢦏。□十月。

癸未，卜在上鬯，貞；王旬，亡𢦏。在十一月。王廿司。

（廿一）癸卯，卜，在上鬯，貞；王旬，亡𢦏。

癸未，卜，在上鬯，貞；王旬，亡𢦏。王廿司。

（廿二）癸卯，王卜貞；其祀多先且，余受右。王𠂤曰：弘吉。隹廿□（或亡？或劦？）



（因自「六月」至「九月」，中間卽有兩月額大，最多不得超過一百十九日，而自「癸巳」至「癸巳」，須一百二十一日故也。）此亦淺顯明白，絕對不容許並存者。　此兩片之衝突，錯誤在（第十九片）。　理由：（第十九片）又與（第十六片）正面衝突，絕不容許並存，一也。　（第十九片）又與（第十二片）正面衝突，絕不容許並存，二也。　今若假定『在九月』爲『在十月』之誤文，則絕不衝突矣。除此三處，兩處誤刻顯然，無可掩諱；一處契文模糊，經人誤釋外，其他十九片則絕無問題矣。今綜合此二十二片，組成爲年月日譜如右：

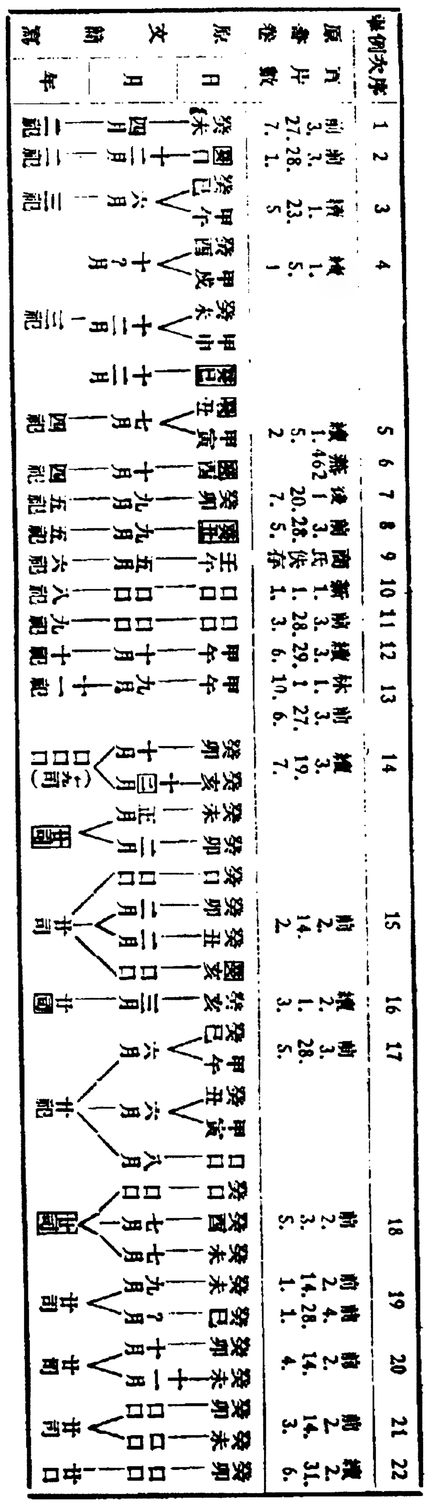
此第二集圍二十二片甲骨所組成之年月日譜，與漢泰初時所傳之古歷相比較，究竟合耶？　不合耶？　籍曰有合有不合，則合者當幾分之幾？　不合者又占若干分耶？　籍曰亦有不合，則究竟差幾日耶？　布策而詳算之則可以負責答曰：

（一）　甲骨曆與漢傳之古曆，有合有不合。

（二）　合者四十二分之四十。　不合者四十二分之二。

（三）　不合之程度，漢傳古曆較甲骨遺文曆遲二日。

何以證之：



設對元年卽入甲申紀以來471年，則上年爲470年

求積月　19:235＝470:x　則$x=\frac{235\times470}{19}=\frac{110450}{19}=5813\frac{3}{19}$（積月）閏餘3.無閏

求積日　81:2392＝5813:x　則$x=\frac{2392\times5813}{81}=\frac{13904696}{81}=171662\frac{74}{81}$（積日）小餘74，正月大

以上甲骨二十二片，以字體，作風，文法，所在地，所貞人，種種推之，皆董氏所謂『第五期』產品，且如第一片或爲第五期帝乙時代物，餘二十一片，皆帝紂時代作品，大致可以確斷也。　然此二十一片遺文中，自身卽包涵三處衝突。　每處衝突情形，皆出一轍，此片口月中有口口干支，則彼片口月中決不能有口口干支。　此乃數字上固定之事，非可盲爭，亦不容有調和，强說，餘地。　非此片有誤刻，則彼片有誤刻。　否則，非此片僞造，卽彼片僞造耳。　否則直兩俱僞物耳。　今吾儕承認此二十一片中無一片僞，故知其乃誤刻也。（甲骨遺文中誤刻之例，多不勝舉，此二十一片中，卽有最大顯例。詳下。）　所謂三處衝突者；

第一處　（第十三片）之『甲午……在九月……隹［十］祀』當釋爲『隹十一祀』，則絕無衝突。　郭沫若釋爲『隹王十祀』，（卜辭通纂）則與（第十二片），正面衝突。（郭釋又衍一『王』字，疏甚。）（第十二片）云『甲午……在十月……隹十祀』。　同年九月中有甲午，則十月中斷不能再有甲午。　因九，十，兩月，卽爲頻大月，亦只六十日，而甲午至甲午，至少須六十一日也。　此淺顯明白，絕不許假借遊移者。　此兩片之正面衝突，錯誤在（第十三片）。　理由：（第十三片）又與（第十六片）（第十七片）作正面衝突，一也。　（第十二片）字跡清晰異常，而（第十三片）字跡腐蝕異常；亦似『隹十祀』，亦似『隹十一祀』，二也。　故當釋作『隹十一祀』，則無衝突矣。

第二處　（第四片）之第一節，與（第十二片）（第十六片）（第十七片）皆作正面衝突。無論何王，其「三祀」之「十一月」中有「癸酉」「甲戌」日，則「十祀」之「十月」中，決不得有「甲午」日；「廿祀」之「三月」中，決不得有「癸亥」日；「六月」中決不得有「癸巳」「甲午」日。　此亦絕對不許假借遊移，耐心推之自見。　此一對三之正面衝突，錯誤自在（第四片）。　理由：多數對少數，一也。　（第四片）錯誤不止一處，其第二節『在十月又二』，誤刻作『在月又二』，脫去『十』字，此爲甲骨文自有甚多誤刻之顯證。　亦爲契寫（第四片）之史官，根本魯莽不可任之顯證，二也。　故（第四片）第一節之『在十月又一』，當爲『在十月又二』之誤文，則無衝突矣。（使非「二」誤刻爲「一」者，則根本乃僞刻矣。）

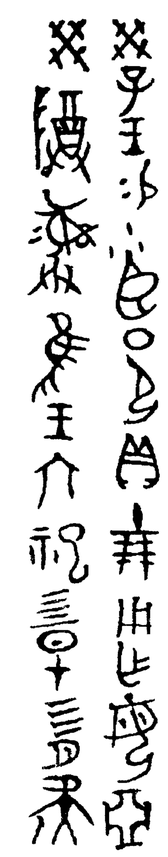
第三處　（第十九片）第二節與（第十七片）正面衝突。　同在『廿祀』一年之中，其「六月」中有「癸巳」「甲午」日者，則其「九月」中，無論何如，決不能有「癸巳」日。

六 月 小甲午朔	癸巳(在上一日)甲午(一日)癸丑(二十一日)甲寅(二十二日)六月廿祀	前、三、二八、五、
七 月 大癸亥朔	癸酉(一日)癸酉(十一日)癸未(二十一日)七月在上魯(廿司)	前、二、三、五、
八 月 小癸巳朔	八月廿祀	前、三、二八、五、
九 月 大壬戌朔	癸未(二十二日)九月廿司	前、二、一四、二、合 前、四、二八、二、
十 月 小壬辰朔	癸巳(二日)十月廿司 癸卯(十二日)十月廿司	前、二、一、四、四、
十一月大辛酉朔	癸未(二十三日)十一月廿司	前、二、一四、四、
十二月大辛卯朔		

由第一集圖甲骨所簡出之殷曆與泰初時所傳古曆相對勘，則漢傳古曆早一日。　由第二集圖甲骨所簡出之殷曆與泰初時所傳古曆相對勘，則漢傳古曆遲二日。　然則當帝紂時之殷曆之眞相，蓋與漢傳古曆差三日矣。

第三證

甲骨遺文之有史實，時日，者，籀證既竟，茲更以殷代銅器之遺文證之。　殷代金文，大器本不甚多，十字以上者，不過四十餘器，二十字以上者，不過二十五六器耳。　此少數器中，若妣乙妣癸二母鼎貞松續卷一頁十三尹光鼎憲齋册六頁三乃沈子眞卣嘯堂頁三十八庚午鼎嘯堂頁一圅子鼎殷存卷一頁八后且丁尊貞松續卷一頁三十四等，雖文字要然可誦，而「祀」「月」「干支」不全，苦無可推。惟小子𠂤卣，小臣艅犧，小臣邑斝，戊辰彝，𠂤卣，𠂤彝，或年月干支悉備，或雖偶缺，而仍有其他顯證可推，爲最貴重之史料耳。　此最重要之六器中，前二器，已備述于上文；今摶取小臣邑斝，戊辰彝，𠂤卣，𠂤彝，四器，詳細布草推證之。



(一)小臣邑斝殷齋卷三頁三十二

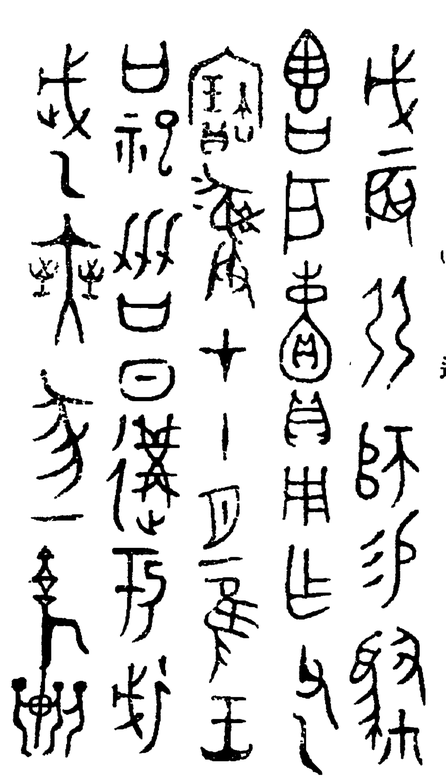
『癸巳，王錫小臣邑貝十朋，……隹王六祀，肜日，在四月　亞丞。』

按小臣邑斝，其字體結構，筆勢，皆與帝紂時代甲骨契文逼肖，如出一手，　其文法亦酷類；乃幷其行列格式，亦爲帝紂時代之特殊作風。　其爲帝紂時代器可無疑也

按帝紂六祀，閏餘零，大餘三十二，小餘六十七，　正月大，丁巳朔。(又見前表)　四月小，丙戌朔。　四月八日得癸巳，　與斝銘密合，

(二)戊辰彝殷文存卷一頁十九　猜古卷二之三頁八十六

『戊辰……在十月一。　隹王廿祀。　肜日。遘于妣乙，武乙奭。……豕一。』



按戊辰彝爲帝紂時代器，今人並無異議。　郭沫若氏主之尤力；其言曰：『戊辰彝乃殷辛二十年之器也』。卜辭通纂頁七十五是也。　又董作賓氏舉出帝紂時代文字個性之特徵，共有三點，與戊辰彝脗合：

(甲)『王』字作甲骨文斷代研究例。　慶紀念刊頁四一三

(乙)『遘』字作，已加有𠬜旁　同上頁四一二

(丙)『月』字作，已不作　同上頁四一五

皆爲自此以前所絕不同者。　董說尤爲堅確不易。　其昌更按戊辰彝『廿祀』之「廿」作，與上所舉例第二集圖甲骨文諸「廿」字作者全同；而與他處作或或者絕不類，尤爲帝紂時代同時所作之顯證。　是故戊辰彝乃帝紂時器甚明。

按帝紂二十祀，閏餘三，大餘四十二，小餘五十四。　正月大，丙寅朔；十一月大，辛酉朔。(又見前表)　十一月八日得戊辰。　與戊辰彝銘脗合。

(三)𠂤卣考古卷四頁五　嘯堂圖一頁三十四

『丁巳，王錫𠂤貝，……在九月。　隹王九祀。　肜日。邘』

按𠂤卣，以董作賓之說繩之，當爲帝乙時代器。　董說：「月，夕，互易，大概可分爲前後兩期：　前期以爲月，以爲夕。　後期，以爲月，以爲夕。時代，大概以帝乙爲界。」略見同上文頁四一五　董說是也。　今𠂤卣「在九月」之「月」字，正作，爲前期體。且器，蓋，兩銘皆同，決非偶然。　考古，嘯堂，二本皆同，決非誤摹。　可證𠂤卣至遲須在帝乙之時，斯能沿用前期字體也。

𠂤卣爲帝乙時代器既明，進一步之問題，即爲帝乙在位之年數。據太平御覽卷八十三所引帝王世紀云：『帝乙即位三十七年』。　此世紀，高誘注鄒國亦引之，自然非晉皇甫謐輩所能肊造。　通鑑外紀，通志等書並同。　今本竹書作九年，直元明淺妄人雌黃耳　此外無異說。　則帝乙元年，乃帝紂元年以前之三十七年也。　以此推之：

紂元年＝甲申紀471年　帝乙元年＝甲申紀434年　故

帝乙九年＝甲申紀442年

$19:235=441:x$　則　$x=\frac{235\times441}{19}=\frac{103635}{19}=5454\frac{9}{19}$

(積月)　閏月9　無閏月

$81:2392=5454:x$　則　$x=\frac{2392\times5454}{81}=\frac{13045968}{81}$

$=161061\frac{27}{81}$(積日)　小餘27．正月小

$\frac{161061}{60}=2684\frac{21}{60}$(積干支)　大餘21　從甲申數起21除外爲乙巳　正月小乙巳朔

上年	正月小	二月大	三月小	四月大
小餘	乙巳朔	甲戌朔	甲辰朔	癸酉朔

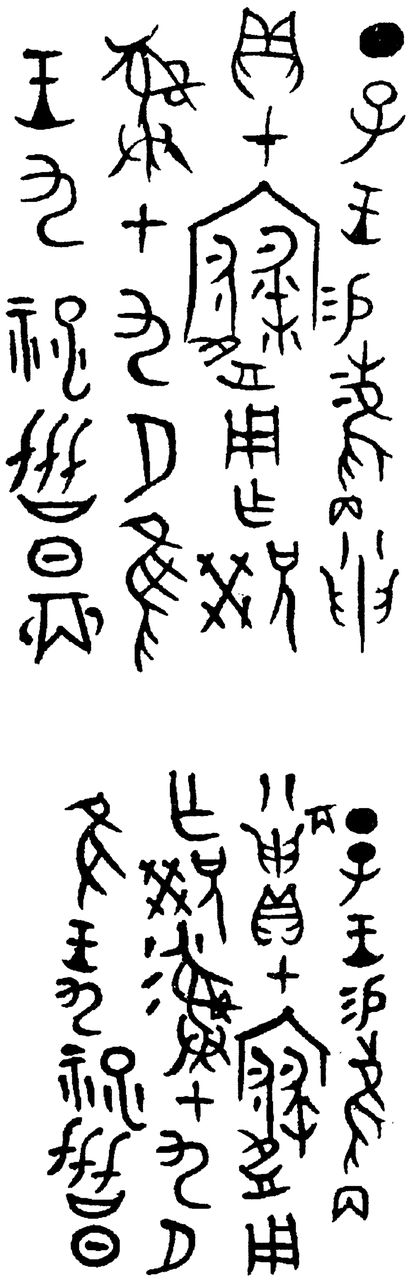
$\frac{27}{81}+\frac{43}{81}=\frac{70}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{32}{81}+\frac{43}{81}=\frac{75}{81}+\frac{43}{81}=\frac{37}{81}+\frac{43}{81}$

五月小	六月大	七月大	八月小	九月大
癸卯朔	壬申朔	壬寅朔	壬申朔	辛丑朔

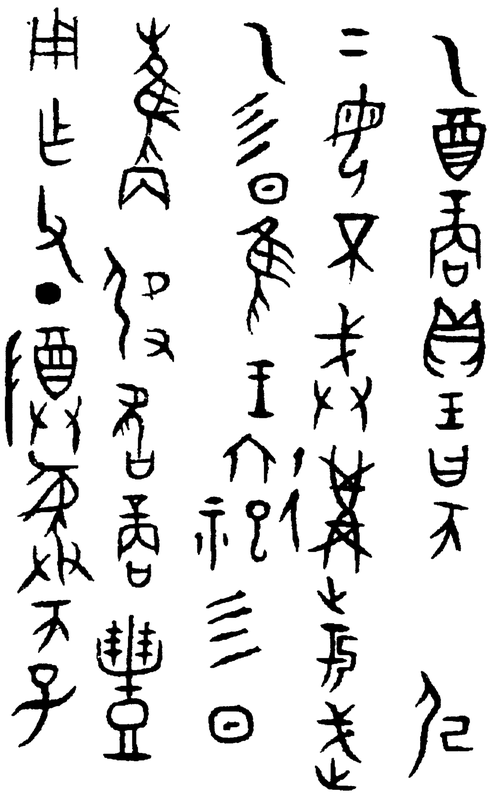
$\frac{80}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{42}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{4}{81}+\frac{43}{81}=\frac{47}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{9}{81}$

推算結果！　帝乙九祀，閏餘九，大餘二十一，小餘二十七。　正月小，乙巳朔；九月大，辛丑朔；十七日得丁巳。　與𠂤卣銘脗合。

(四)𠂤彝考古卷四月二十九



『乙酉，賞貝。　王曰不口𠂤(妣己)二母，不𢦏。(戒)遘于武乙，肜日。　隹王六祀肜日。　𠂤𡆥𠂤商豐，用作父丁尊彝。　不子。』



按𠂤彝與𠂤卣，既爲𠂤一人所作，自當同在帝乙之世。　考古圖頗有譌摹，又經輾轉覆刊，中有數字，已不能瞭。今略爲釐正，於是『遘于武乙』之語重顯。　豐字亦完。『妣己』二字亦得彷彿。(但此二字未敢遽定)　爲之重摹如上。

帝乙六祀＝甲申統439年

$19:235=338:x$　則 $x=\frac{235\times438}{19}=\frac{102930}{19}$

$=5417\frac{7}{19}$(積月)　閏餘7　無閏月

$81:2392=5417:x$　則 $x=\frac{2392\times5417}{81}=$

$\frac{12957464}{81}=159968\frac{56}{81}$(積日)　小餘56 正月大

$\frac{159968}{60}=2666\frac{8}{60}$(積干支)　大餘8 從甲申數起8除外爲壬辰　正月大，壬辰朔

	正月大	二月小	三月大	四月小	五月大	六月小	七月大	八月小
上年小餘	壬辰朔	壬戌朔	辛卯朔	辛酉朔	庚寅朔	庚申朔	己丑朔	己未朔

$\frac{56}{81}+\frac{43}{81}=1$　$\frac{18}{81}+\frac{43}{81}=\frac{61}{81}+\frac{43}{81}=1$　$\frac{23}{43}+\frac{43}{81}=\frac{66}{81}+\frac{43}{81}=1$　$\frac{28}{81}+\frac{43}{81}=\frac{71}{81}+\frac{43}{81}=1$　$\frac{33}{81}+\frac{43}{81}=\frac{76}{81}+\frac{43}{81}=$

九月大	十月大	十一月小	十二月大
戊子朔	戊午朔	戊子朔	丁巳朔

$1\frac{38}{81}+\frac{43}{81}=1$　$\frac{0}{81}+\frac{43}{81}=\frac{43}{81}+\frac{43}{81}=1\frac{5}{81}$

推算結果：　帝乙六祀，閏餘七，大餘八，小餘五十六。正月大，壬辰朔。　𠂤彝銘不記月。　二月小，壬辰朔：二十四日得乙酉。

以此類推，則四月二十五日，得乙酉。　六月二十六日，得乙酉。　八月二十七日，得乙酉。　十月二十八日，得乙酉。　十二月二十九日，得乙酉。　皆得與𠂤彝銘合。

結　論

由以上大龜第四版之出土，而殷曆之(1)有閏月，(2)有大小月，(3)大月三十日，小月二十九日，(4)大小月相間而生，諸問題，皆得地下殷代原物之證實矣。由以上大龜第一版之出土，而殷曆之(5)有頻大變例，又得地下殷代原物之證實矣。從(1)項原則，則殷曆之有「閏餘」，得證實矣。　從(2)(3)(4)(5)項原則，則殷曆之有「大餘」「小餘」得證實矣。　殷曆之有「閏餘」「大餘」「小餘」既已證實，則殷曆構成之內容之方法，及其「標準年」「標準月」「標準日」亦委宛曲折而明瞭矣。　取以與漢泰初元年所傳之古曆，一一剖析比較，則知「標準年月」「標準日分」「干支週數」等四大循環，公倍同盡，無不悉同。　惟「日月交點標準，」於地下甲骨文無考耳。　今卽借用三統曆所實測之「日月交點標準」，依照殷曆構成之方法，以造成一曆譜。　如下。　更博集殷代萬餘片甲骨，及數十銅器，從其史實，人名，地名，乃至文法，字體，……精覈嚴別，類成三部集團，以試驗此曆譜之程度。　第一集團以帝紂伐夷方爲中心，得銅器二，甲骨十七，其所銘之「年月日譜」，此曆譜與之相較，早一日。第二集團以帝紂時代記「祀」之甲骨則爲標準，得甲骨二十二片，其所銘之「年月日譜」，此「曆譜」與之相較遲二日。　第三集團，計銅器四；每器所銘年月日，此「曆譜」與之相較，皆無所牾。　故知借用漢傳古曆之「日月交點標準」，而構成之曆法，(其他四種標準，甲骨文皆可推見)與殷代眞實之曆法，蓋有三日之差矣。

又第一，第二集團之證據，皆悉集于帝紂之時。　第三集團中之小臣邑斝戊辰彝，亦爲帝紂時器。　故上文所謂殷代眞實曆法，似其所證明，止限于帝紂一代者。得𠂤卣，𠂤彝，而此眞實殷曆，其所證明，又可更推上一代，而及于帝乙。至是，而自帝乙元祀以至殷亡，八十九年間長曆，又皆粲然可譜。　考古史者，其所造最時間之丈尺，又得向上延展八十九年，寧非幸歟。　至于帝乙以前，尚可以向上延展乎？則吾敢深信其亦必有一日，而今日尚非其時也。

殷紀年		帝乙元祀	二祀	三祀	四祀	五祀	六祀	七祀	八祀	九祀
甲申統	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442
閏餘	10/19	17	5	12	0	7	14	2	9	16
大餘	37/60	32	56	50	14	8	3	26	21	15
小餘	63/81	12	4	34	26	56	5	78	27	57
正月		辛酉大	丙辰小	庚辰小	甲戌小	戊戌小	壬辰大	丁亥小	庚戌大	乙巳小
二月		辛卯小	乙酉大	己酉大	癸卯大	丁卯大	壬戌小	丙辰大	庚辰小	甲戌大
三月		庚申大	乙卯小	己卯小	癸酉大	丁酉小	辛卯大	丙戌小	庚戌大	甲辰小
四月		庚寅小	甲申大	戊申大	癸卯小	丙寅大	辛酉小	乙卯大	己卯小	癸酉大
五月		己未大	甲寅小	戊寅小	壬申大	丙申小	庚寅大	乙酉小	己酉大	癸卯小
六月		己丑小	癸未大	丁未大	壬寅小	乙丑大	庚申小	甲寅大	戊寅小	壬申大
七月		戊午大	癸丑小	丁丑小	辛未大	乙未小	己丑大	甲申小	戊申大	壬寅小
八月		戊子大	壬午大	丙午大	辛丑小	乙丑小	己未小	癸丑大	丁丑小	壬申大
九月		戊午小	壬子小	丙子小	庚午大	甲午大	戊子大	癸未小	丙子大	辛丑小
十月		丁亥大	辛巳大	乙巳大	庚子小	甲子小	戊午大	壬申小	丙午小	辛未小
十一月		丁巳小	庚戌大	乙亥小	己巳大	癸巳大	戊子小	壬酉大	乙亥大	庚子大
十二月		丙戌大	庚辰大	甲辰大	己亥小	癸亥小	丁巳大	辛巳小	乙亥小	庚午小
例							湖北可證(金文)			〔九月〕湖南可證(金文)
證										

殷紀年	十祀	十一祀	十二祀	十三祀	十四祀	十五祀	十六祀	十七祀	十八祀	十九祀	二十祀
甲申統	443	444	445	446	447	448	419	450	451	452	453
閏餘	4	11	18	6	13	1	8	15	3	10	17
大餘	39	33	28	52	46	10	4	59	23	17	11
小餘	49	79	28	20	50	42	72	21	13	43	73
	己亥大	己巳小	丁丑大	壬辰小	丙子小	庚午大	甲子大	戊午大	壬子小	丁未小	辛丑大
	己巳小	戊辰大	丁亥小	辛巳大	乙巳小	庚子大	甲午小	戊子小	辛未大	丙申大	辛未小
	戊辰大	戊戌小	丙辰大	庚戌小	乙亥大	己巳小	癸巳大	丁巳大	庚申小	丙寅小	庚子大
	戊戌小	丁酉大	乙酉小	己酉大	甲辰小	己亥大	癸亥小	丁亥小	庚寅大	乙酉大	庚午小
	丁酉小	丙寅大	乙卯小	己卯小	甲戌大	戊辰小	壬辰大	丙辰小	己酉大	乙卯小	己亥大
	丙寅大	丙申小	甲寅大	戊申大	癸卯小	戊戌大	壬戌小	丙戌大	己卯小	甲申大	己巳小
	乙未小	乙丑大	甲申小	戊寅小	癸酉大	丁酉小	辛酉大	乙酉小	戊寅大	甲寅小	戊戌大
	乙丑大	乙未小	癸丑大	丁未大	壬寅小	丁卯大	辛卯小	乙卯大	戊申小	癸未大	戊辰小
	甲午小	甲子大	癸未小	丁丑小	壬申大	丙申小	庚申大	甲申小	丁丑大	癸丑小	丁酉大
	甲子大	甲午小	壬子大	丙午大	辛丑小	丙寅大	庚寅小	甲寅大	丁未小	壬午大	丁卯小

廿一祀	廿二祀	廿三祀	廿四祀	廿五祀	廿六祀	廿七祀	廿八祀	廿九祀	三十祀	卅一祀
454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464
5	12	0	7	14	2	9	16	4	11	18
25	30	54	48	42	6	1	55	19	13	8
65	14	6	36	66	58	7	37	29	59	8
乙未大	己未大	甲寅小	戊寅小	壬申小	丙寅大	庚寅大	乙酉小	己卯小	癸卯小	丁酉大
乙丑小	己丑小	癸未大	丁未大	辛丑大	丙申小	庚申小	甲寅大	戊申大	壬申大	丁卯小
甲午大	戊午大	癸丑小	丁丑小	辛未小	乙丑大	己丑大	甲申小	戊寅大	壬寅小	丙申大
甲子小	戊子小	壬午大	丙午大	庚子大	乙未小	己未小	癸丑大	戊申小	辛未大	丙寅小
癸亥大	丁巳大	壬子小	丙子小	庚午大	甲子大	戊子大	癸未小	丁丑大	辛丑大	乙未小
癸巳小	丁亥小	辛巳大	乙巳大	己未小	甲午大	戊午小	壬子大	丙寅小	辛未小	乙丑大
壬戌大	丙辰大	辛亥小	乙亥小	己申大	甲子小	戊申大	壬午小	丙午大	庚子大	甲午小
壬辰小	丙戌小	庚辰大	甲辰大	己酉小	甲午大	戊戌小	壬辰大	丙戌小	庚午小	甲子大
辛酉大	丙辰小	庚戌小	甲戌小	戊辰大	乙酉小	丁酉大	辛巳小	乙亥大	己巳小	癸亥小
辛卯小	乙酉大	己卯大	癸酉大	戊戌小	乙卯大	丁卯小	辛亥大	乙巳小	己亥大	癸巳大
庚申大	乙卯小	己酉小	癸卯小	丁酉大	甲申小	丙申大	庚辰小	甲戌大	戊辰小	壬戌小
庚寅小	甲申大	戊寅大	壬申大	丁卯小	甲寅大	丙寅小	庚戌大	甲辰小	戊戌大	壬辰大

【九月】後、一、二〇、七、可證。前、三、二八、二、可證（甲骨）

【七月】續、一、五一、二可證【十月】滬京、四六二、可證（甲骨）

【六月】續、一、二三、五、可證【十二月】續、一、五、一、可證（甲骨）

【十二月】前、三、二八、一可證、（甲骨）

六祀	七祀	八祀	九祀	十祀	十一祀	十二祀	十三祀	十四祀	十五祀	十六祀
476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486
7	14	2	9	16	4	11	18	6	13	1
28	22	46	40	35	59	53	47	11	6	30
16	46	38	68	17	9	39	69	61	10、	2
丁巳大	壬子小	丙午大	庚午大	甲子大	己未小	癸未小	丁丑大	辛未大	乙未大	庚寅小
丁亥小	辛巳大	丙子小	庚子小	甲午小	戊子大	壬子大	丁未小	辛丑小	乙丑小	己未大
丙辰大	辛亥小	乙巳大	己巳大	癸亥小	戊午小	壬午小	丙子大	庚子小	甲午大	己丑小
丙戌小	庚辰大	乙亥小	己亥小	癸巳小	丁亥大	辛亥大	丙午小	己巳大	甲子小	戊午大
乙卯大	庚戌小	甲辰大	戊辰小	壬戌大	丁巳小	辛巳小	乙亥大	己亥大	癸巳小	戊子小
乙酉大	己卯大	甲戌小	戊戌小	壬辰大	丙戌大	庚戌小	乙巳小	己巳小	癸亥小	丁巳大
乙卯小	己酉小	癸卯大	丁酉大	壬戌小	丙辰小	庚辰大	甲戌大	戊戌大	壬辰大	丁亥小
甲申大	戊寅大	癸酉小	丁卯小	辛卯大	乙酉小	己卯小	甲辰小	戊辰小	壬戌小	丙辰小
甲寅小	戊申小	壬寅大	丙申小	辛酉小	乙卯大	己酉大	甲寅大	戊寅大	壬辰小	丙戌小
癸未大	丁丑大	壬申小	丙寅大	庚寅大	甲寅小	己酉小	甲申小	戊申小	辛酉大	乙卯大
癸丑小	丁未小	辛丑大	乙未小	庚申小	甲申大	己卯大	甲寅小	戊寅小	辛卯大	乙酉小
壬午大	丁丑小	辛未小	乙丑大	己丑大	癸丑小	戊申小	癸未大	丁丑大	庚申小	甲寅大

【十二月】小子掌貞可證（金文）

、相合可證（甲骨）小臣艅尊可證（金文）

、二、一六、六、又前、二、「五、五、又林一、一、一〇、後一、三一、八

七、可證【四月】續、五、一五、二、可證【五月】續、三、一八、四、可證又前

【正月】明義士藏片可證【二月】前、二、一五、三、可證【三月】前、二、四〇、

二、九、七、相合。又遺簋別、二、四、八、可證（甲骨）

可證。明義士藏片可證。又中央、四、二〇二五、又前、四、一一、四、前

【九月】前二、六、六、可證。林、一、九、三、可證【十二月】前、二、五、

一、

【九月】林、一、一、一〇、前、三、二七、六、相合可證（甲骨）

【十月】續、三、二九、六、可證（甲骨）

前、三、二八、三、（甲骨）

新獲、一、（甲骨）

【五月】殷墨佚存五一八可證（甲骨）

【四月】小臣邑斝可證（金文）

十七祀	十八祀	十九祀	廿祀	廿一祀	廿二祀	廿三祀	廿四祀	廿五祀	廿六祀	廿七祀
487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497
8	15	3	10	17	5	12	0	7	14	2
24	18	42	37	31	55	49	13	7	2	26
32	62	84	3	33	25	55	47	77	26	18
甲寅小	戊申小	壬寅大	丙寅大	辛酉大	乙卯小	己卯小	癸酉大	丁酉大	辛卯大	丙戌小
癸未大	丁丑大	壬申小	丙申小	庚寅小	甲申大	戊寅大	壬申小	丙寅小	庚申小	乙酉小
癸丑小	丁未小	辛丑大	乙丑大	己未大	甲寅小	戊申小	壬寅大	丙申小	庚寅大	乙卯大
壬午大	丙子大	辛未小	乙未小	己丑小	癸未大	丁丑大	辛未小	乙丑大	己丑大	甲申小
壬子小	丙午小	庚子大	甲子大	戊午小	癸丑小	丁未小	辛丑大	乙未小	己未小	甲寅大
辛巳大	乙亥大	庚午小	甲午小	戊子大	壬午大	丙子小	庚午大	甲子小	戊子大	癸未小
辛亥小	乙巳小	己巳大	癸巳大	戊午小	壬子小	丙午大	庚子小	甲午大	戊午小	癸丑大
庚辰大	甲戌大	己亥小	癸亥小	丁巳大	辛巳小	乙亥大	己亥大	癸巳小	丁亥大	壬午小
庚戌小	甲辰小	己巳大	癸巳大	丁亥小	辛亥大	乙巳小	己巳小	癸亥小	丁巳大	壬子大
己卯大	甲戌大	戊辰小	壬辰小	丙戌大	庚辰小	甲戌大	戊戌大	壬辰大	丙辰小	辛巳小
己酉大	癸卯小	戊戌大	壬戌大	丙辰小	庚戌大	甲辰小	戊辰小	壬戌小	丙戌大	辛亥大

【十二月】前、二、一四、四、可證（甲骨）

【八月】前、三、二八、五、可證【九月】前、一、一四、一、前、四、二八、一

、一、三、可證【六月】前、三、二八、五、可證【七月】前、二、三、五、可證

【正月】續、三、一九、七、可證【二月】前、二、一四、二、可證【三月】續、二

【十一月】戊辰彝可證（金文）

、相合可證【十月】【十一月】前、二、一四、四、可證（甲骨）

廿九祀	四十祀	四十一祀	四十二祀	四十三祀	四十四祀	四十五祀	四十六祀	四十七祀	四十八祀	四十九祀
509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519
10	17	5	12	0	7	14	2	9	16	4
16	11	35	29	53	47	42	5	0	54	18
64	13	5	35	27	57	6	79	28	58	50
丙午小	庚子大	乙未小	己未小	癸丑小	丁丑小	辛未大	丙寅小	己丑大	甲申小	戊寅大
乙亥大	庚午小	甲子大	戊子大	壬午大	丙午大	辛丑小	乙未大	己未大	癸丑大	戊申小
乙巳大	己亥大	甲午小	戊午小	壬子大	丙子小	庚午大	乙丑小	己丑小	癸未小	丁丑大
乙亥小	己巳小	癸亥大小	丁亥小	壬午小	乙巳大	庚子小	甲午大	戊午大	壬子大	丁未小
甲辰大	戊戌小	癸巳小	丁巳小	辛亥大	乙亥小	己巳大	甲子小	戊子小	壬午大	丙申大小
甲戌小	戊辰小	壬戌大小	丙戌大	辛酉小	甲辰大	己亥小	癸巳大	戊辰小	壬子小	丙寅乙大
癸卯小	丁酉大	壬辰小	丙辰小	辛酉小	甲戌大	戊辰大	癸巳小	丁巳大	辛亥小	乙巳甲小
壬寅大	丁酉小	辛酉大	乙卯大	庚寅大	甲辰小	戊戌小	壬辰大	丁亥小	辛酉大	甲戌乙大
壬申小	丙寅大	庚寅大	乙酉小	庚申小	癸卯大	丁卯大	壬戌小	丙辰大	庚寅小	己卯甲小
辛丑大	丙申小	庚申小	己丑大	己丑大	癸酉小	丁酉小	辛卯小	丙戌小	庚申大	己酉癸大
辛未小	乙丑大	己丑大	己未小	己未小	壬寅大	丁丑大	辛酉大	乙卯大	己丑小	己卯壬小
庚子大	乙未小	己未小	己丑大	己丑大	壬申小	丙午小	庚寅大	乙酉小	己未大	己酉辛大
庚午小	甲子大	戊子大	戊午小	戊午小	壬寅大	丙子大	庚申小	甲寅大	戊午小	己卯庚小
己亥大	甲午小	戊午小	戊子大	戊子大	辛丑小	乙巳小	己未大	甲申小	戊子大	己酉己大
己巳小	癸亥大	丁亥大	丁亥大	丁亥大	辛未大	乙亥大	己丑小	甲寅小	丁亥小	戊寅戊小
戊戌大	癸巳小	丁巳小	丁巳小	丁巳小	庚子小	甲戌小	己丑大	癸巳大	丁巳大	戊申丁小
戊辰小	壬戌大	丙戌大	丙戌大	丙戌大	庚午小	甲辰大	戊子小	癸亥小	辛酉小	丁丑丁大
丁酉大	壬辰小	丙辰小	丙辰小	庚戌小	己巳大	戊午小	癸巳小	辛酉大	丁卯小	丁未丙小
丁卯小	辛酉大	乙酉大	乙酉大	庚辰大	己亥小	戊子大	壬午大	庚寅小	丙子大	丙子乙大

廿八祀	廿九祀	卅祀	卅一祀	卅二祀	卅三祀	卅四祀	卅五祀	卅六祀	卅七祀	卅八祀
498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508
9	16	4	11	18	6	13	1	8	15	3
20	14	38	33	27	51	45	9	4	58	22
48	78	70	19	49	41	71	63	12	42	34
庚戌小	甲辰大	戊戌大	壬戌大	丁巳小	辛亥大小	乙亥大	己巳大	癸巳大	戊子小	壬午大
己卯大	甲戌小	戊辰大	壬辰小	丙戌大	辛巳小庚戌大	乙巳小	己亥小	癸亥小	丁巳大	壬子小
己酉小	癸卯大	戊戌小	辛酉大	丙辰小	庚辰小	己戌大	戊辰大	壬辰大	丁亥小	辛巳大
戊寅大	癸酉小	丁卯大	辛卯小	乙酉大	己酉大	甲辰小	戊戌大	壬戌小	丙辰大	辛亥小
戊申小	壬寅大	丁酉小	庚申大	乙卯小	己卯小	癸酉大	丁酉小	辛卯大	丙戌小	庚辰大
丁丑大	壬申小	丙寅乙大	庚寅大	甲申大	戊申大	癸卯小	丁卯小	辛酉小	乙卯大	庚戌小己大
丁未小	辛丑大	丙申甲小	己丑大	甲寅小	戊寅小	壬申大	丁酉大	庚寅大	乙酉小	己酉戊小
丙子大	辛未小	乙未小	己未小	癸未大	丁未大	壬寅小	丙寅小	庚申大	甲寅大	戊申己大
丙午大	庚子大	甲子大	己丑大	癸丑小	丁丑小	辛未大	丙申大	己未大	癸丑小	丁未丁小
丙子小	庚午小	甲午小	戊子大	癸未小	丙午大	辛丑小	乙未大	己未大	癸未小	丁丑丙大
乙巳大	己亥大	癸亥大	戊午小	壬子大	丙子小	庚午大	乙丑小甲午大	己丑小	癸未小	丁未乙小
乙亥小	己巳小	癸巳小	丁亥大	壬午小	乙巳大	庚子小	甲子小	戊午大	壬子小	丙子甲大

殷商疑年

董作賓

甲骨文中，多記月記日之辭，殷之晚年，更記王之祭祀，以干支比排日之次第，附以某月某年，眞可謂研究殷商年曆之絕好材料。 有此材料，而不能確證其在古史記載中應爲何時——卽知其爲距今若干年之某月某日，實爲一大憾事！ 故關於典籍載記中殷商年代問題之整理，爲一必不可少之手續，雖今日去古已遠，許多問題，無從判定，然亦可藉以求得一種比較可信之史蹟也。

本篇預計分爲五目：

1 爲殷商整個年代之問題，

2 爲各王在位之年數，

3 爲遷殷以後，

4 爲克殷異說，

5 爲殷末之年曆。

第五目殷末年曆一節，著者現方約請高君平（平子）先生，共同商討，將別爲文考訂之，茲僅就前四目，分別論述於次。

一 殷商整個年代

關於殷商整個之年祀，究有若干？ 就今日可見之史籍，較早之傳說，當推春秋時代王孫滿對楚子之語。 春秋宣公三年左氏傳：

> 楚子伐陸渾之戎，遂至於雒，觀兵於周疆。 定王使王孫滿勞楚子，楚子問鼎之大小輕重，王孫滿對曰：“在德不在鼎。…… 桀有昏德，鼎遷於商，載祀六百。 商紂昏暴，鼎遷於周。……”

五十祀	五十一祀	武王元年五十二祀	武王二年
520	521	522	523
11	18	6	13
12	7	31	25
80	29	21	51
壬寅大	丙申大	辛卯小	乙卯小
壬申小	丙寅大	庚申大	甲申大
辛丑大	丙申小	庚寅小	甲寅小
辛未小	乙丑大	己未大	癸未大
庚子大	乙未小	己丑大	癸丑小
庚午小	甲子大	戊子大	壬午大
己亥大	甲午小	戊午小	壬子小
己巳小	癸亥大	丁亥大	辛巳大
戊戌大	癸巳小	丁巳小	辛亥大
戊辰小	壬戌大	丙戌大	辛巳小
丁酉大	壬辰小	丙辰小	庚戌大
丁卯小	辛酉大	乙酉大	庚辰小

中華民國二十二次
國慶紀念日
始寫
十二月十五日寫畢
於
楊子江畔江夏鄂城
珞珈山麓
三七七號寓宅
海寧吳其昌記
二十三年秋校稿於北平。

（原載《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 4 本 3 分，1934 年）

此四說者，有一是必有三非，或四者皆非。 究竟何者爲是？ 何者爲非？ 實一尙待廣徵博引詳加考訂之問題也。

二 各王在位之年數

分列殷商諸王在位年數之著錄，以有宋一代爲大宗。 竹書紀年雖發現於晉太康二年（公元 281），然不爲一班史家所重。 今本竄改錯謬，尤不可據。 皇甫謐帝王世紀所列年數，散見遺文， 不得其全。 宋代紀年之列殷商諸王年數者有下列四書：

太平御覽 太平興國八年成書 （公元 983）
皇極經世 邵雍 （1011——1077）
通鑑外紀 元豐元年 （1078 據司馬光序）
通志 鄭樵 （1104——1162）

太平御覽 83 列舉殷代三十王，有在位年數者，計引史記 23， 引世紀 5 ● 無年數者 2。 經世與外紀所列年數亦小有異同（通志本於外紀，不備舉），表列於次，更附今本竹書紀年以資比較。

殷商各王及其傳位次第	各書所載在位年數				附註
	御覽	經世	外紀	竹書紀年	
1 湯 *	13❶	13	13	12❷	❶引世紀，下同。
2 外丙*	2❷	❹	2	2	❷引史記，下同。
3 仲壬*	4❸		4	4	*各書無異說。
4 太甲	33❶	33	33	12	●不計伐桀之年。
5 沃丁	❼	29	29	19	●經世不錄外丙仲壬。 餘三書皆據孟子。
6 太庚	25❶(下同)	25	25	5	
7 小甲	17	17	36	17❹	●缺年數。
8 雍己	12	12	13	12	●外紀引帝王本紀作 57。
9 太戊*	75	75	75	75	
10 仲丁	11	13	11	9	
11 外壬	15	15	15	10	
12 河亶甲*	9	9	9	9	
13 祖乙	19	20	19	19	
14 祖辛	16	15	16	14	
15 沃甲	25	25	20	5	
16 祖丁	32	32	32	9	
17 南庚	29	25	29	6	
18 陽甲	17	7	7	4	
19 盤庚*	28	28	28	28	
20 小辛	21	21	21	3	
21 小乙	28	28	21	10	
22 武丁*	59❶	59	59	59	
23 祖庚	7❷(下同)	7	7	11	
24 祖甲	16	33	16	33	
25 廩辛	6	6	6	4	
26 康丁❼	31	21	6	8	❼外紀引帝王本紀作23通志引作11，並此四說共有六種不同之年數。
27 武乙	❸	4	4	35	
28 文丁	3	3	3	13	
29 帝乙	37❶(下同)	37	37	9	
30 帝辛	32	32	33	52	
總年數		644	629	496	
				(實爲508)	

由上表可知御覽但引世紀史記，間有缺略，亦無總年數可稽。 經世多列異數，且總數多於世經所載。 外紀總年數合於 629， 似本於世經以求合於“載祀六百”之語者。 今本竹書紀年總年例依古本，書爲 496 年，但以各王在位年數合計之，實非 496 而爲 508，是其本書卽自相矛盾， 其所列各王在位年數， 必有竄亂錯誤之處無疑。

又以甲子紀年爲甚晚之事，然不列甲子，但有年數，其年之始終將無所附麗，如有甲子，卽可藉以考定距今之實在年數，茲將各書所列殷商年代之坿甲子者，更爲下表：

書名	湯元年	帝辛亡國之年	共數	附註
皇極經世	乙未	戊寅	644	
外紀	庚戌	戊寅	629	通志同
殷曆	丙戌	甲申	458	外紀引
商曆	丙戌	癸亥	458	通志引
竹書紀年	癸亥	戊寅	496	外紀引原注
今本竹書	癸亥	庚寅	508	

甲子以六十爲一周，其相當於歷史上之確實年數，不難推知。 茲以公元前及民國紀元前年數對照，則殷商末年，當有下之四說：

	殷帝辛亡國之年	公元前	民元前
第一說	戊寅	1123	3034
第二說	庚寅	1111	3022
第三說	癸亥	1138（或1078）	3049（或2989）
第四說	甲申	1117	3028

此四說者， 外紀所引殷曆干支必有誤字， 若以甲申爲帝辛亡國之年 ， 則距丙戌非 419， 卽 479， 不合于 458 之總數，姑舍而不論，至通志所引商曆，干支始終尙與總年相合，其來源將於次節論之。 一，二兩說，爲竹書紀年古今兩本之異，但今本列帝辛亡國于庚寅，實與本書總年不合，仍當以戊寅爲是，是帝辛亡國之年，其甲子爲戊寅，相當于公元前之 1123， 民元前之 3034， 殷商年代之終點，就甲子紀年論，當所謂“載祀六百”， 可知商代享國，在六百年左右，王孫滿不過舉其成數而已。 此時魯宣公三年（公元前 606 ）去殷之亡國（暫以公元前 1122 計）不過五百餘年， 傳說當較爲可信，況出諸王朝專使之口，必非“姑妄言之”者也。

其次，爲戰國時代魏襄王二十年（公元前 299）之史乘竹書紀年。 據古本竹書紀年輯校，史記殷本紀集解所引，有云：

“湯滅夏以至於受辛，二十九王，用歲四百九十六年。”

此“四百九十六”數字如無訛誤，是戰國時代，尙有此一異說，以殷商整個年代爲四百九十六年也。

前漢書律歷志世經引殷曆曰

“當成湯方卽世用事十三年，十一月甲子朔旦冬至，終六府（癸）首。 當周公五年，則爲距伐桀四百五十八歲。”

通鑑外紀引殷曆，亦曰：

“起丙戌，終甲申，四百五十八年。”

此爲漢世相傳之殷商整個年代，爲最少之一種●

世經又云：

“自伐桀至武王伐紂，六百二十九歲。”

則劉歆推演殷商年曆之結果也。

史記集解引譙周（漢建安 6 至晉泰始 6 卽公元 201——270） 古史考曰：

“殷凡三十一世，六百餘年。”

所謂六百餘年，當亦本於劉歆之說。

總之，吾人今日所能見之漢以前關於殷商年代之紀錄， 不外於此。 更表列如次：

	殷商年數	所見書
甲說	600	春秋左氏傳
乙說	496	古本竹書紀年
丙說	458	前漢書律歷志世經及通鑑外紀引殷曆
丁說	629	前漢書律歷志世經

以第一說爲較可信也。 惜甲子紀年，爲後人所推定，非直接之史料，終亦不可依據耳。

各王分年之兩大系統，一爲外紀及通志，二爲竹書紀年，其大數則爲五百(496)與六百(629)之異。 今本紀年，改竄古本，外紀通志，雜採帝王世紀及御覽所引史記注文，或亦各有所據，茲略考之。

司馬遷作史記殷本紀，不著各王年數，似漢時已無可據之記載。 劉歆之三統歷根據何書以定殷商之整個年代，在當時或有所本，商書無逸篇當爲其所本重要材料之一種。 茲對照尙書無逸及史記魯世家原文於次，以見一斑。

尙書無逸	史記魯周公世家
昔在殷王中宗， 嚴恭寅畏， 天命自度，治民祗懼，不敢荒寧，肆中宗之享國七十有五年。	故昔在殷王中宗，寅恭敬畏，天命自度，治民震懼，不敢荒寧，故中宗饗國七十五年。
其在高宗，時舊勞於外，爰暨小人，作其卽位，乃或亮陰，三年不言，不惟不言，言乃雍。 不敢荒寧，嘉靖殷邦，至于小大，無時或怨。 肆高宗之享國五十有九年。	其在高宗，久勞于外，爲與小人。作其卽位，乃有亮闇，三年不言，言乃讙。 不敢荒寧，密靖殷邦，至于小大無怨。 故高宗饗國五十五年。
其在祖甲，不義惟王，舊爲小人。作其卽位，爰知小人之依，能保惠于庶民，不敢侮鰥寡。 肆祖甲之享國三十有三年。	其在祖甲， 不義惟王， 久爲小人于外，知小人之依，能保施小民，不侮鰥寡。 故祖甲饗國三十三年。
自時厥後，立王生則逸，生則逸不知稼穡之艱難，不聞小人之勞，惟耽樂之從。 自時厥後，亦罔或克壽，或十年，或七八年，或五六年，或四三年。	
……	

以第一說爲較可信也。 惜甲子紀年，爲後人所推定，非直接之史料，終亦不可依據耳。

各王分年之兩大系統，一爲外紀及通志，二爲竹書紀年，其大數則爲五百(496)與六百(629)之異。 今本紀年，改竄古本，外紀通志，雜採帝王世紀及御覽所引史記注文，或亦各有所據，茲略考之。

司馬遷作史記殷本紀，不著各王年數，似漢時已無可據之記載。 劉歆之三統歷根據何書以定殷商之整個年代，在當時或有所本，商書無逸篇當爲其所本重要材料之一種。 茲對照尙書無逸及史記魯世家原文於次，以見一斑。

尙書無逸	史記魯周公世家
昔在殷王中宗， 嚴恭寅畏， 天命自度，治民祗懼，不敢荒寧，肆中宗之享國七十有五年。	故昔在殷王中宗，寅恭敬畏，天命自度，治民震懼，不敢荒寧，故中宗饗國七十五年。
其在高宗，時舊勞於外，爰暨小人，作其卽位，乃或亮陰，三年不言，不惟不言，言乃雍。 不敢荒寧，嘉靖殷邦，至于小大，無時或怨。 肆高宗之享國五十有九年。	其在高宗，久勞于外，爲與小人。作其卽位，乃有亮闇，三年不言，言乃讙。 不敢荒寧，密靖殷邦，至于小大無怨。 故高宗饗國五十五年。
其在祖甲，不義惟王，舊爲小人。作其卽位，爰知小人之依，能保惠于庶民，不敢侮鰥寡。 肆祖甲之享國三十有三年。	其在祖甲， 不義惟王， 久爲小人于外，知小人之依，能保施小民，不侮鰥寡。 故祖甲饗國三十三年。
自時厥後，立王生則逸，生則逸不知稼穡之艱難，不聞小人之勞，惟耽樂之從。 自時厥後，亦罔或克壽，或十年，或七八年，或五六年，或四三年。	
……	

文王卑服卽康功田功，徽柔懿恭，懷保小民， 惠鮮鰥寡， 自朝至于日中昃，不遑暇食，用咸和萬民。 文王不敢盤于遊田，以庶邦惟正之供。 文王受命惟中身，厥享國五十年。

文王曰中昃不暇食。 饗國五十年。

無逸，出諸周公戒成王之詞，歷舉殷王中宗以至于周文王，有詳有略。 所言殷三王在位年數特詳，實爲最可靠之史料，故後世排比各王年數者多無異說。 祖甲以後，雖各王在位年數較短，但又決不如周公所說，所謂“或十年，或七八年，或五六年，或四三年”者，不過約略之詞，極端形容好逸豫之君，享國不永而已。 若膠執此說，則祖甲以後由廩辛以至帝辛， 僅有六王， 而所舉之數爲十，七，八，五，六，四，三，共有七種，六王各佔其一， 另一數又將何屬？ 且亦決無如此有規律之以次遞減，由十年而至于三年之理。 至謂文王享國五十年，再加武王十二年(代紂之年)，共六十二年，是殷商六百載(約數)減去六十二年確當爲五百餘年，與孟子所云“由湯至于文王(受命之年)，五百有餘歲”者亦甚相合。 可知殷商總年竹書紀年以爲496， 殷曆以爲458者，皆有未合，而629之說有王孫滿，孟子爲之旁證，爲較可信從也。

根據無逸，可以斷定者爲其詳舉之三王：

中宗	太戊	七十五年
高宗	武丁	五十九年
祖甲		三十三年

可供參考者，爲其略舉之六王

廩辛以下至于帝辛或十年或七八年或五六年或四三年

中宗爲太戊，太戊在位七十五年，今古文家皆無異議。 高宗武丁五十九年，乃梅氏所獻之古文尙書本，馮登府石經考異據漢石經作“饗國百年”。 馮氏考云：

按“五十九年”作“百年”，與漢書楚元王傳，五行志及論衡氣壽無形異虛三篇所言並合。 杜預傳“高宗享百年之壽”， 蓋古文以位言，今文以壽言。五十九，以在位言之，百年，以壽言之，此說頗爲可信。 至史記五十五年之異說，

馮氏引馬應潮之言曰：

史記魯世家云：“高宗饗國五十五年”， 史公親受業于孔安國，爲眞古文，然此乃史公之誤也。 太平御覽引帝王世紀曰“高宗饗國五十九年”與竹書紀年合。 後金履祥作通鑑前編，邵子作皇極經世，皆同。

祖甲之三十三年，在漢晉時代已有異解。 孔安國王肅皆云“湯孫太甲也”。馬融鄭玄云“武丁子帝甲也。” 此兩說當以後說爲是。 今甲骨文中殷商世系，太甲祖甲，顯然有別，祖甲亦殷代賢王，故周公稱之。 世代之次第，先太戊，次武丁，次祖甲，本極合理。 然前說之影響于後世者亦甚大，如帝王世紀(見御覽所引)通志，外紀皆本其說，以太甲爲三十三年， 幷誤。 邵雍皇極紀世，既列祖甲三十三年，又列太甲三十三年，采闕停兩可辦法，尤非。

於此，可以推求漢世所傳殷曆中殷商總年數之根據。 漢書律歷志引殷曆以殷商整個年代爲四百五十八年，若一推求其來源，當甚奇妙！ 大抵依史記魯周公世家所列太戊，武丁，太甲三年而更加湯十三年，紂三十二年，更加太甲以下二十五王，平均以十年計之而成者。 太甲以下各王以十年計，孔廣森經學卮言曾論及之：

且卽以經徵之，下言“自時厥後，立王或十年，或七八年，或五六年，或四三年”， 自時厥後者，自祖甲以後也。 若謂太甲以後，立王卽無踰十年者，則商傳世三十，除三宗及受，多歷年所，其餘二十六王，適以十年計之，尙遺五百之數。

孔氏不過駁以祖甲爲太甲之說而設想如此。 然漢人恐已眞有作如是計算者矣，所傳之殷曆，疑卽如此。 與此稍有不同者，卽除三宗之年及受三十二年之外，再加湯十三年，其餘二十五王，適以十年計之，共爲二百五十年，其算式爲：

太戊	75	
武丁	55	(據史記魯世家)
太甲	33	
咸湯	13	
受(帝辛)	32	
餘二十五王，每		(卽外丙，仲壬，太庚，沃丁，小甲，雍己，中丁，外

王以十年計，共 王，河亶甲，祖乙，祖辛，沃甲，祖丁，南庚，小乙，小辛，陽甲，盤庚，祖庚，祖甲，廩辛，康丁，武乙，文丁，帝乙)。

250

合計 458

如此算，適爲四百五十八年，不如此算，不易得此數也。 然此種算法，全出臆度，又豈可據以爲考定殷商年代之標準乎？

劉歆三統歷所載殷代629年，爲其推算之結果或者亦有所本，今雖不可確知，但猶可由傳世之古籍中約略推求其來源。 來源或與鬻子有關。 鬻子一書，在漢世已盛行，漢書藝文志載道家鬻子二十篇，小說家鬻熊說一篇，現存本有唐人逢行珪注，卽非原書，亦爲輯本 其湯政天下至紂之第七云：

湯之治天下也，得虞詡，伊尹，涅里且，東門盧，南門疐，西門疵，北門側。得七大夫以治天下而天下治。 二十七世，積歲五百七十六歲，至紂。

逢註云：

夏曰歲，此除卽位之年也。

由湯至紂，史記稱三十一世，除去太丁未立，外丙仲壬不計，共爲二十八世，再除去紂，適爲二十七世。 此二十七世，積歲576年，若加紂52年， 加湯伐桀卽位之年一年，其總數則爲629年，算式如下：

由湯至紂二十七世

積歲	576	據鬻子。
紂在位	52	紂年有32，52二說，今採其一。
湯伐桀卽位之年	1	據逢注。
三項合計，殷商之總年	629	

劉歆629之說，與此數相合，或卽本此。 當時旣有鬻子之書，縱屬漢人綴輯，劉歆當能見之，有此根據，更以三統歷推演，方得結論曰：

成湯，書經湯誓：湯伐夏桀 金生水，故爲水德。 天下號曰商，後曰殷。三統上元至伐桀之歲，十四萬一千四百八十歲，歲在大火房五度，故傳曰：大

朱氏輯本作　273

王氏輯本作　773

三五之謂，尙僅二歲，二七之異，相差乃至五百年之巨，眞所謂差之毫釐，謬以千里也。　殿本史記校勘記云：

"封紂子武庚祿父以續殷祀"，集解汲冢紀年曰"湯滅夏以至于受，二十九王，用歲四百九十六年"，　前正義引竹書紀年云"自盤庚徙殷至紂之滅，七百七十三年更不徙都"。　其相繆戾如此。

按正義所引紀年，七百之七字，確必有誤，歷來各家之說，殷商總年，最多者不過六百年，同條集解引譙周曰"殷凡三十一世，六百餘年"。　焉有半代反佔七百餘年之理，如竹書紀年眞作"七百"，　張守節氏於此不能無所解說，而聽此互相矛盾之說，同見于一條之下也。　是今之"七百"當係古本"二百"之訛。

今姑以遷殷以後，至於紂滅，爲二百七十三或二百七十五年，然又與今本竹書紀年，皆不相合。　今本紀年云：

盤庚十四年，自奄遷于北蒙曰殷。

十五年，營殷邑。

二十八年陟。

遷殷不記月日，若在年終，次年卽營殷邑，則當以盤庚十五年算起，至二十八年爲十四年，　更加以後諸王積年共爲251年。　茲並列皇極經世及通鑑外紀諸王分年及總數，比較如下：

殷十二世諸王	今本紀年	經世	外紀
盤庚	14	14	14
小辛	3	21	21
小乙	10	28	21
武丁	59	59	59
祖庚	11	7	7
祖甲	33	33	16
廩辛	4	6	6
武乙	4	外紀經世	無逸"或四三年"。
文丁	13	紀年	無逸"或十年"。　舉其大數而言。
帝乙	37	外紀經世	
帝辛	52	紀年	
合計總年	275		與古本竹書紀年275之數相合。

此表以尙書無逸篇爲基本材料，其間除武丁祖甲均有確數之外，祖甲以下凡六世，又須除帝辛最多之年（非52卽32），下餘五世，　若依周公語，　自祖甲以後，在位之王，有十年者，七年八年五年六年及四年三年者，必七世乃可以相符，可知周公但舉略數，以次由多而少言之，以見逸豫之不得好果而已。　然此五代之年數，又不能與周公所言毫無關係，如無逸非僞書，所記非虛搆，則周公以戒成王之詞，焉有絕無根據信口開河之理？　故所謂十年，乃指文丁之十三年，舉其大數而言；所謂七八年，乃指康丁八年而言；所謂五六年，乃指廩辛六年，四三年乃指武乙四年而言；如此方不落空。　至於八年何以謂之七八年？　蓋約而言之耳。　因世代相承，不必全爲整年。　假如廩辛七年十一月崩，康丁卽位，以是年爲元年；康丁九年正月崩，其年爲武乙卽位元年，則康丁名爲八年，實則七年又二個月耳，謂之七八年，有何不可！　因卽位之年數，與實在之年數，必有若干之差異，以例後世帝王，莫不皆然，故得謂八年爲七八年，六年爲五六年，四年爲四三年也。

其餘，小辛小乙祖庚帝乙之年，則據外紀經世參稽推算，酌定去取，以求合于二百七十五年之總數。　275本非定論，　然亦聊勝于無，蓋七七五之七如可爲二之訛誤，則二七五之五又何嘗不可訛而爲三？　故又有二七三之一說也。

總之，如此排列，各方面皆可講通，亦較合理，吾人研究殷墟史蹟者，似可據以爲參考之資。　其實遷殷以後之各王年紀，將來或可藉甲骨卜辭以求其眞，卽廣輯各王時期之卜旬甲骨，蒐萃而統計之，如能各得其總數，則一年爲三十六旬，卽可斷代分列，如某王之史，曾貞旬癸亥有六次者，亦可以一年計，如此統計，必可得各王之相當年代，再就故籍中所載，一一比證之，擇其說之相近者而確定之，或可解決遷殷火，闕伯之墨也，實紀商人。　後爲成湯，方卽世崩沒之時，爲天子用事十三年矣。　商十二月乙丑朔旦冬至，故書序曰：成湯旣沒，太甲元年，使伊尹作伊訓。　伊訓篇曰：惟太甲元年十有二月乙丑朔，伊尹祀于先王，誕茲有牧方明。　言雖有成湯太丁外丙之服，以冬至越翼祀先王于方明，以配上帝，是朔旦冬至之歲也。　後九十五歲商十二月甲申朔旦冬至，亡餘分，是爲孟統。

自代桀至伐紂，六百二十九歲。　故傳曰殷載祀六百。

劉氏總計殷商年祀爲629，復以三統術推演，以經傳論證，皆能相合。　今更參以羣子之說，因而可以推想三統列商祀爲629，或與二十七世，576年之數有關，且又採帝辛在位52年之說（漢時當有此說），而合以計之歟？

三　遷殷以後

自盤庚遷殷以後，至于帝辛之亡國，古本竹書紀年中載其總數。　史記殷本紀張守節正義曰：

竹書紀年云："自盤庚徙殷至紂之滅，二百七十五年，更不徙都"。　"紂時稍大其邑，南距朝歌，北據邯鄲及沙丘，皆爲離宮別館。"

史記據武昌書局翻明震澤王氏（延喆）校刊本。　書目答問注"聞有依明柯（維熊）校汪（昨）刻本者"。　清乾隆殿校史記則"二百七十五"作"七百七十三"。　更據華碧樓藏明嘉靖王氏原書，亦爲"七百七十三"，　則武昌局本，乃經校改者，所依本當卽爲"柯校汪刻"也。

王國維古本竹書紀年輯校，輯此條云：

（自盤庚徙殷至紂之滅，七百七十三年更不徙都。

王氏案語云"此亦注文，或張守節隱括本書之語"。　又注云"案七百朱（右曾）輯本改作二百，又下有"紂時稍大其邑，南距朝歌，北據邯鄲及沙丘，皆爲離宮別館"二十三字，蓋誤以張守節釋史記語爲紀年本文也"。

古書校讀，誠非易事，版本展轉校刊，譌誤滋多，如遷殷以後年代，史記正義所引紀年，至今卽有三說：

武昌書局校刊本作　275

康丁	8	21	6
武乙	35	4	4
文丁	13	3	3
帝乙	9	37	37
帝辛（紂）	52	32	32
總計遷殷以後至紂之滅年數：	251	265	226

由今本紀年觀之，其盤庚以下至于帝辛之積年總數，已與古本273或275總數不合，可知今本已非原書之舊，卽係據原書・亦必有所改竄也。　經世與外紀總年一爲265，一爲226，亦皆與古本紀年不合。　武昌局本史記殷本紀所刊正義原文，乃依明柯校汪剝本而校改王氏原書者，柯氏校改之275年，則又不知何所據矣。

徙殷以後之總年，古本紀年之275（或3）實爲一最重要之線索。　今本紀年雖年數不甚相合，若參以尙書無逸及外紀，經世，斟酌鈎稽，求其可以相合之數，亦可得一比較可靠之結果。　今擬定如下表·

遷殷後之各王	在位年數	所據之書	說明
盤庚(28—14)	14	紀年經世外紀均同	由十五年"營殷邑"起算，至二十八年爲十四年。
小辛	21	經世外紀	
小乙	21	外紀	
武丁	59	無逸經世外紀紀年均同	無逸"肆高宗之享國五十有九年"。
祖庚	7	經世外紀	
祖甲	33	無逸經世紀年並同	無逸"肆祖甲之享國三十有三年"。
廩辛	6	外紀經世	無逸"或五六年"。
康丁	8	紀年	無逸"或七八年"。

伐紂	庚寅	1111	大衍	商六百二十八年，武王十一年，庚寅伐商。	(四)
伐紂	癸亥	1078	商曆	起丙戌終癸亥，四百五十八年。	(五)
伐紂	甲戌	1067	周初年月歲星考（吳文田）	△依顓頊曆推算。	(六)
克殷	乙亥	1066			
伐紂	庚寅	1051	竹書紀年	周師伐殷。	(七)
克殷	辛卯	1050		周武王二年，克殷。	
伐紂	甲午	1047	史記	居二年伐紂，商亡。	(八)

據上表，伐紂克殷之異說，共有八種，第四說與第七說，雖同以伐紂爲庚寅年，而實在排列之地位則相差六十，適爲甲子之一周，其餘相同之說，不再列入。茲就八說，更一一加以考論。

(一)辛未說。武王克殷之年在辛未歲，見於詩大雅文王篇正義。其略曰：

> 又以曆校之，入戊午蔀二十九年，歲在戊午，其年殷九月二十五日得甲子，明年乃改元，則元年歲在己未，至十三年在辛未，其年正月六日得甲子。謂云以曆校之，文王十三年，辛未之歲，殷正月六日，殺紂。（雪被殷人以死之日干爲先王名諡，丁山先生亦贊同此說，並謂史稱屢以甲子殺紂，有誤，當是辛日，紂名受辛可證。甲子逆推四日爲辛酉，紂當死于此日。其說甚是，附揭于此）。

此辛未，依林春浦氏表排入公元前1130，而日人新城新藏氏則以爲應在1070年之辛未。新城氏在周初之年代文中引林氏說，列

詩正義　辛未　1130

附注云：

> 如依詩正義引易緯乾鑿度，應爲1070年，林春浦不注意而誤至六十年之多。

更爲之說云：

> 乾鑿度以文王受命之歲爲入戊午蔀二十九年，以武王克殷之歲，入戊午蔀四十二年，是依殷曆無疑也。……今周書武成"惟一月壬辰旁死霸，"以劉歆一派之解釋，一月朔爲戊寅或辛卯，苟審查殷曆周初月朔表中適當之年，得1132，1127，1096，1070，1065，1039，1034等，此中求與他方面亦調和者而選定其約近于〇六七十年之歲，結果遂定西紀前1070爲克殷之年也。

是新城氏認爲當列入公元前1070年之辛未矣。

李鋭召詔日名考亦列克殷之年爲辛未。並謂詩大明疏，鄭注尚書文王受命，武王伐紂時日，皆用殷曆。其推算克殷之年，與詩正義略同。云：

> 入蔀（戊午）四十二年辛未十三年（文王受命）。書序武王克殷，以箕子歸，作洪範，洪範曰"惟十有三祀"。譜云以秝校之，文王受命十三年辛未之歲，殷正月六日殺紂。（原注云：案是月己未朔六日甲子）

陳漢章先生中國通史古今紀年篇，據今本竹書，列周武王克殷在辛卯，並附考證云：

> 大衍曆議引竹書"武王十一年庚寅，周始伐商"，三統歷以己卯爲克商之歲，非也。案三統術與四分術推伐紂之歲，並在辛未，超辰歲名異，先辛卯二十年。

陳氏謂辛未在辛卯前二十年，此辛卯乃竹書紀年之辛卯，爲公元前1050，先二十年乃1070，是亦與新城氏排列之地位相同，而與林氏異也。

(二)戊寅己卯說。爲此說者林春浦氏所舉凡三，一通志，二通鑑前編，三三統曆。劉歆三統曆但著商代年數，不繫甲子，已見前節所引。至通志始列克殷之年爲己卯（通鑑外紀同）。年數則依三統爲629年。其說曰：

> 右商之世起湯元年庚戌，終紂三十三年戊寅，三十君，十七世，六百二十九年。

通鑑前編克殷亦爲己卯，而年數則爲644年，所據蓋皇極經世。其說曰：

> 右商二十八君，按經世書自湯乙未至紂戊寅，該六百四十四年。

茲更列表對照之：

書	伐桀之年	伐紂之年	克殷之年	合計
通志	湯元祀（十八年）　庚戌	武王十二年　戊寅	十三年　己卯	629
前編	湯元祀（十八年）　乙未	武王十二年　戊寅	十三年　己卯	644

以後各王年代綴數之問題耳。

四　克殷異說

武王"克殷"之年，爲研究殷商年代之基本問題，知克殷之年，則因流窮源，可以溯推，苟不能確定此年，整個之年代即無所附麗。如三統曆以殷商爲629年，大衍曆以爲628年，相差不過一年。又大衍不計伐夏之年，是開始雖有不同，而殷之亡國即伐紂之年與三統曆應在同年，然一爲己卯（公元前1122），一爲庚寅（公元前1111），前後相差乃至十一年。故克殷與伐紂之年，實爲研究殷商年代之先決問題。

"伐紂"與"克殷"，名雖相似，實則不同。伐紂之年殷亡，爲殷商年代末尾之一年，克殷之年紂死，爲周年代起首之一年，此兩年正相銜接，前者殷之終，後者周之始，不可不別也。

考之載籍，伐紂克殷，頗多異說，茲據林春浦古史考年異同表所列，並參以殷曆及周初年月歲星考所推算，一一舉之，爲表如下：

伐紂克殷之年			所見書	古史考年異同表原注。新增注。	第幾說
伐或克	干支	公元前			
克殷	辛未	1130	詩正義	武王克殷歲在辛未。	(一)
伐紂	戊寅	1123	通志外紀同	商起庚戌終戊寅，六百二十九年。	(二)
			前編	武王十一年觀兵戡黎，商六百四十四年。	
			三統曆	商六百二十九年。	
克殷	己卯	1122		武王克殷，年八十七。	
伐紂	甲申	1117	殷曆（通鑑外紀引）	△起丙戌終甲申，四百五十八年	(三)
克殷	乙酉	1116	帝王世紀（史記集解引）	武王四年伐殷，元起乙酉，商六百二十九年。	

是二說者，伐紂克殷，皆在同年，而商湯元祀則異。古本竹書紀年有注云：

> 始癸亥，終戊寅。

二書商代總年不採竹書，故湯元不同，而伐紂克殷，則皆本之竹書矣。

(三)甲申乙酉說。以乙酉爲武王克殷之歲，見於皇甫謐帝王世紀。據宋翔鳳帝王世紀集校本所載，史記殷本紀集解引云：

> 武王定位元年，歲在乙酉，六年庚寅，崩。

武王定位元年，即克殷之年，殷之年代應截至其前一年爲止，即伐紂之年，歲在甲申也。

劉恕通鑑外紀商紀注引殷曆四：

> 起丙戌，終甲申，四百五十八年。

列殷亡之年爲甲申，當即本于帝王世紀。然云起丙戌，則必推算有誤。因由甲申上推至丙戌，一爲419年，一爲479年，皆不合于458之數。由甲申上推至458年，其干支字應爲丁未，是丙戌當是丁未之誤。又據今本紀年，湯元年爲丙午，是歲夏桀十五年遷亳。劉氏或以丙午爲商代起元，以甲申爲殷亡之年，其相距乃458年，若通計之，則爲459年，是外紀如有誤字，當誤午爲戌，則劉氏又多算一年也。

(四)庚寅說。按唐書歷志歷議七有"商六百二十八年"說，蓋引竹書"十一年庚寅周始伐商。歷議爲張說等所撰，本于一行之大衍歷。大衍所載商之共年與竹書異，其亡國之年（1051）雖與竹書列入同一干支庚寅，而實則又不同。林氏考年後說曰：

> 共和元年歲在庚申，此史記紀年之所同也。溯而上之，諸家各王紀元甲子，無一同者，惟大衍歷往往與之合。然甲子雖同而其實則異。如武王十一年庚寅伐商，康王十一年甲申，並與紀年同，然謂舊說武王伐殷歲在己卯，推其朏魄，乃文王崩武王成君之歲也。其明年武王即位，則其伐殷之歲，較三統歷祕後十一年，較紀年已移前六十年，推之康王甲申，猶是也。

故林氏將此庚寅移前六十年（1111），與竹書之庚寅（1051）適差一周。

(五)癸亥說。林氏列商歷終于癸亥，是克殷之年當爲其翌年甲子。此本于通志所引之商歷。原注云：

湯滅夏一條，原注有“始癸亥，終戊寅”六字。 王國維今本竹書紀年疏證云：

> 史記殷本紀集解引紀年，文選六代論註，通鑑外紀，分引原注，戊寅乃庚寅之訛。 案自癸亥至庚寅，實五百八年，而以諸帝積年計之，亦同，並與都數不合。 蓋以湯元年爲癸亥，本于唐書曆志張說曆議，而以周始伐商爲庚寅，則本曆議所引紀年。 二者本不同源，無怪與古本紀年積年不合也。

今按若以湯元年癸亥爲據，則下推 496 年，適爲戊寅；若以伐殷之年爲庚寅，則上推 496 年至湯元祀當爲乙亥；今本紀年與古本之相矛盾如此。

又依今本紀年此庚寅下距共和元年庚申爲 210 年，共和元年當公元前 841 年，加 210 年則伐殷之年爲公元前 1051 年，克殷之辛卯爲 1050 年，與大衍曆之庚寅（公元前 1111）相差乃有 60 年也。

(八)甲午說。 林氏蓋取史記周本紀及魯周公世家各有關之記載而排比之。 周本紀云：

> 九年，武王祭於畢，東觀兵至于盟津。
>
> 居二年……伐紂。
>
> 十一年十二月戊午，師畢渡盟津，……陳師牧野。

魯周公世家云：

> 武王九年，東伐至盟津。
>
> 十一年伐紂至牧野。 周公佐武王，作牧誓，破殷。 入商宮，已，殺紂。

此但紀年數，不載干支，至列伐殷之年于甲午，未知何據。

以上八說，其相差自三年以至于八十三年，本爲伐紂克殷先後二年間之事而相異乃至于如此。 更列表如下：

第幾說	伐紂年	克殷年	公元前年數	相差之年	
1		辛未	1130	7	
2	戊寅		1123		
		己卯	1122	5	
3	甲申		1117		
		乙酉	1116	5	83
4	庚寅		1111	33	
5	癸亥		1078	11	
6	甲戌		1067		
		乙亥	1066	15	
7	庚寅		1051		
		辛卯	1050	3	
8	甲午		1047		

此八說各有所據，未可遽斷其是非，計據竹書紀年者三：

(2)戊寅 （古本注） (4)庚寅 （大衍曆引） (7)庚寅 （今本）

史記者一：

(8)甲午

殷曆者三：

(1)辛未 (3)甲申 (5)癸亥

顓頊曆者一：

(6)甲戌

以干支字分配紀年，本爲後世推演數會之事，故諸家多所歧異，究竟伐紂克殷，應在何年，非待西周年代有精確之推斷，更佐以新出材料，一一比證，不能解決此問題也。

民國二十四年九月二十三日初稿成，二十五年六月十九日重抄訖。

本文寫就，曾送請高平子先生一閱，茲承高先生來書對三統曆 629 年之說，有所討論，謹節鈔付錄於此。 六月二十五日，作賓記。

殷商整個年代據劉歆三統曆說爲 629 年。 先生謂“劉歆亦有所本”（稿第 8 頁末 5 行），並謂“歆與鬻子有關”。 鬻子與劉氏二數之相關確爲先生精細搜尋之結果。 我們至少可以說二書的年數是可以相符的。 弟現在不欲論鬻子之眞僞以及與劉氏果曾有無影響。 弟現在所欲論的是劉氏的年數是否確“有所本”或者出於主觀的推想，尚有討論餘地。

原來劉氏治學的忠實性早已有人懷疑過。 弟就歷法的見地上，也不能例外。 弟意劉氏雖未必全無所本，恐怕他主觀的參入也許不免的。 這是怎麼說起呢？ 劉氏殷商年數的重要證據爲太甲元年“商十二月乙丑朔旦冬至”，他用三統曆推算的結果和伊訓相合。 弟查漢志三統曆說上元至伐桀 141480 年，加湯在位 13 年及太甲 1 年，爲上元以來 141494 年。 依三統本法求之，應爲入地統的第 77 章的第一年。 再以本法求冬至合朔，果得冬至及合朔大餘均爲21，從地統首日甲辰數起適得乙丑，和伊訓相符。

這裏我們要注意！ 三統曆的歲實和朔實原不是很準確的。 用現代所知道的準確的數目來比較，則歲實大約（沒有細算）每年差 0.008 日，朔實大約每月差 0.00027 日，即每年約差 0.003 日，都是太大。 所以三統術如果在劉歆時代是和天象相合的（這是一個近理的假定），那末用牠來算到太甲時代（大約距離一千六百年）得到的冬至要比天象約早十三天，得到的合朔要比天象約早五天。 如果用三統術來算民國元年的天正朔（距離約二千年），我們得到的日子是壬申日比時曆所得的甲子日遲了八天，這就是三統術不準的明證。 太甲時代的曆法我們現在且不管牠，但怎麼能夠落到和漢代曆法一樣的差誤，而且是不小的差誤呢？ 雖然太甲時代曆法的差誤也許還很大，但第一不應該和漢人的差誤雷同，第二合朔差至五天是極爲顯見的現象。 這裏我們自然要先假定那時的“朔”和現在有相同的意義。（倘說早期的朔是指新月初見，那更不對，因爲三統所算的朔是太早不是太遲）。

那末我們用什麼理由來解釋這件事實呢？ 最簡單的解釋似乎是劉歆所定的年代是錯誤的。 而乙丑冬至也是劉氏的推論，因爲原文只有乙丑朔，並不見冬至的明文。 那末劉歆這個年數到底怎麼來的呢？ 按汪曰楨們考據，三統曆即是太初曆，並非劉歆創作，但他至少做了一篇三統曆的說明（即律曆志“夫曆春秋者……”以下）在當時極受推崇。 劉歆是三統曆的努力宣傳者。 他要用經術來證明曆法，他得到的最古的材料就是太甲元年的一個干支。 似乎他把這一天認爲至朔同日的一天之後，就用他所主張的三統曆來算定該在何年。 這樣他就斷定了太甲元年的時代，而沒有想到他的曆法的根據是有差的。 這樣的解釋對于劉氏的作品不免加一打擊，但至少

是一種近乎事情的解釋罷！

再有附帶一點：古曆以十九年爲一章，三統也是如此，照例每章之名卽用該章第一天至朔同日之干支爲名。例如以太甲元年爲起首的這一章假定冬至合朔都在乙丑那一天，那末這一章就該名爲乙丑章。但查三統曆譜內"商太甲元年"一語注在乙巳之下，不是乙丑。我現還沒有得到解釋。

（原載《中央研究院歷史語言研究所集刊》第7本1分，1936年）

讀魏特夫商代卜辭中的氣象紀錄

董作賓

魏氏此文，搜輯材料，在可能範圍之內，相當的完備；研究方法，也甚爲精細。根據他所選定的記有月份的卜辭之一七片，以研究殷代的氣象。論文分十三章，又附錄一章，可以說是一篇精心結撰之作。不過，其中尙多有可資商討三處，故其結論尙須有所修訂。茲分章評述之。

一、人類時代的氣候變動

魏氏稱耶穌紀元前的第二個一千年（包含殷代）在巨樹下能說明的地方，則有商代的卜辭起而代之，這話是具有特識的。卜辭確是對於古代的雨量與溫度，供給一些基本的事實，而於氣象學上有所貢獻的。不過，我們應用這些材料時。心須對於卜辭的本身，有更精密的觀察和更眞切的認識而已。

二、卜辭之氣象學內容

卜辭，本不是一種像現代測候所的逐日氣象紀錄，用他去推求殷代氣候，是間接的材料，不是直接的材料。例如一個卜辭，只記載一句問話，說今日其雨？則這卜者是怕下雨？或是希望下雨？無從知道。這一天究竟下了雨不會？這無從知道。魏氏說在這種場合，沒有記載實在的雨，只記載了對於雨的推測，但是如果經驗不能使卜者相信在一年的也個時節確有下雨的可能，則乞靈魔力，也是無用的。因此，我們假定關於氣象方面的經驗。這是一個極合理的見解。他又檢討了一萬四千五百片卜辭，把記有月份的三百十七片提出來，作爲基本材料，

三、商代的曆法與四季

這是一個極重要的節目，尤其是研究氣象問題。

魏氏在此章內，只是把「關於商代的月份與四季」稍微一說。在他的附註十二內，知道他還有「關於商代法的更詳細的檢討，將於另處見之。」很可惜我還沒有機會看到他這篇大作。但是他能够捨棄了「循環曆法」之假說，而斷定「商代的年，與天文年一定有某種程度的相合，卽令一種相合是很不明顯，或很不完全的。」這是他有識見之處。

魏氏舉出商代月份在天文學上的地位，似乎有三種限制：（甲）受一月上下的邊際的限制，（乙）受置閏的限制，（丙）受計算錯誤的限制，這也許就是他對於曆法研究的提要。據我個人近幾年研究的結果，前兩項確是有的，後一項還沒有發見過。

四、研究的起源與方法

魏氏爲研究中國古代社會經濟史，因而就要研究中國古代農業，因而就要研究商代的月份與季節，這是一定的步驟。據他自述研究的經過，確是煞費苦心。一個外國學者，對於中國古代農業氣象等問題，能費上三數年的工夫，如此的勤勞而精細的去研究他，是值得我們敬佩的。

很可惜的，是魏氏不甚注意他在第二章所提出的「經驗」一詞，不能專力在「經驗」上去做工夫，以推求殷代的氣象，後來竟至於「得到一種幾乎是統計性質的結果。」用「統計法」絕不如用「經驗」法，我個人對於這問題的感覺如此。卜辭大多數不能看作氣象的紀錄，這是魏氏同樣覺到的，現在我們能看到的卜辭，只是些斷簡殘篇，卽如殷墟蘊藏的全部卜辭，都能很完備的保存下來，供我們今日應用，仍是不能把他當作當時的氣象紀錄看待，像今日各地測候所之紀錄，如何能用「統計」。現在的任何一處測候所的雨日及雨量紀錄，如果在某一年中，有幾個月失了記載，這一年就不能列入全年雨日及雨量平均數的統計之內，何況在卜辭中二百七十多年之內，失去了，或不記載，或有記載而無月份的氣象事實，至少要佔全量的百分之九十九以上，又如何用得「統計」法。

五、雨的事實

這一章是魏氏統計卜雨之辭的一個結果。他說「大多數的卜辭，是關於雨的期待，或是希望下雨，或是怕下雨。」他所得到「第一次的調查」的數字，見於第一表。幸而他用「統計」所得到的「第一個印象，就是卜辭的數目有一定的順序。」

這可以證明「商代的日，並不是循環不已的，像越來越快的埃及的『漫遊年』一樣，但同時尚有一個特殊的現象，是一月數字太大（一四），六月的數字又太小（四）。魏氏只舉六月和十三月，認爲這是「兩個變格」，這種一月，六月，十三月，「變格」的原因，只是研究方法的關係，將於十二章加以說明。

六、氣象表的分析

這一章敘述比較詳明，附列有第二表，殷代卜辭中的氣象學材料，算是本篇主要的部分。表中收錄有月份的卜辭一百零八，分爲九欄：屬於農業雨者㈠作物，屬於「不希望下雨」者有㈡宗教儀式，㈢軍事行動，㈣旅行田獵等。屬於「下雨時期之長」者有㈤月，㈥月或夕，㈦日或夕，㈧不定；又有㈨其他天氣現象。表列的很好，只可惜是用統計方法，所得的數字，是不可依據的。

這裏，還有兩點應該指出：一、是卜月雨之辭。魏氏解說「或是希望本月裏有雨」道：「在第二種場合，（指卜月雨）卜者似乎根據從前的經驗，假定本月顯然是多雨的」。這句話恰說反了。據我看，是「卜者根據從前的經驗。知道本月是少下（雨或雪）的」。因爲凡卜「月雨」，均在十月以後，三月以前，如以上在第二章我所舉的「今一月雨」之例。在二三月裏，又希望着「大雨」（大下）或「多雨」（多下），希望大或多，正因爲在經驗上，這二月和三月，常是雪雨下的少而又下的小之故。二、是「夕」「月」兩個字的分別，「今月其雨」？和「今夕其雨」？問這兩句話的意義顯然不同，問「在這一個月內，可以下一場麼？」和問「今天夜要下麼？」所反應着的經驗背景，便大不相同。一個當在雨少之季，一個當在陰沉的天氣之下。關於月字和夕字的區別，現在可以根據甲骨文字斷代例中的五期，詳列於此。今以半月形的象形，其中無直畫者爲「甲」體，有者爲「乙」體，則五期之分配如下表，成爲一個甚有趣味的圖樣：

	第一期	第二期	第三期	第四期	第五期
月	甲	甲	甲	甲	乙
夕	乙	乙	甲	乙	甲

但分期之時，又須由貞人、稱謂、字體、等等定之，較爲麻煩而已。如魏氏的推測，「在一年的頭幾個月，這個字大概應作夕字解。在一年的末幾個月，這個字大概應作夕字解。」魏氏又說「若是用在與祭祀有關的場合，那似乎都是夕字的意思，如果是用在旅行、田獵、或征伐的場合，似乎解作月字更爲合理。這種解說，都是靠不住的。所以我們如果想盡量去利用卜辭，就少不了要去做一番分期的工夫。

七、氣象年度的構造

這一章也是此篇的主幹。魏氏能分析材料的內容，能利用現代安陽測候所得的雨量，雨日的統計做比較，都是很正當的科學方法。所惜的，是他一以卜辭統計爲主，如他說「雖然一百種的氣象材料，在統計上不算很大的數目，但是他們提供了各種各樣的證據。」即可概見。爲了誤用統計法，故所得一月的卜雨數字最高，佔了「一四」，所以他對證現在安陽的雨量之後，幾乎無法去解釋。所以他說：「商代的春季，似乎和現在的春季不同，春季雨水，也許稍微多些。」這正是一月卜雨之辭的統計結果，在那裏作祟。在這一章裏，他要把六月除外，也是同樣的關係，因而都影響到他後面的結論。

八、農業年度

農業，自然和氣候有直接關係，至少研究氣候問題必須要兼及農業。魏氏對於殷代農業及氣候上許多細微的問題，在本章裏大部分都精細的討論過，處理材料，也頗爲謹審。只是有幾點需要訂正的，茲再分別舉出：

一、在第五表殷代的農業年度中，列「收穫」一目，這其中大部分只是「播種」，不是「收穫」。他所引束世澂說，「關於豐收的祈求」，也不識然。如所謂「令衆黍」，乃是「命衆人（卽民衆）去種黍，」並不是去收割黍子。又如卜「黍受年」，乃是問「種黍子能豐收麼」？是「請示」，不是「祈求」，是在播種之時，不是在收穫之時。

二、表中畜牧事項一欄，材料太少，似不應與農作物平列。且殷代確是農業社會，以農作物爲主要生產，祭祀所用的馬牛羊，都是各地貢來的，卽有牛欄，馬廐，羊牢，也不過如現在的小牧場，更說不上是遊牧。

三、魏氏表中所列之「酒」（A），實乃以前誤認之字。此字經唐蘭先生考定，見所著殷墟文字記）確卽「稻」字，此字在甲骨文中，上從米，下從舀（與酉形不同），是會意字，爲米在臼中之義，殷代稻米從淮河流域貢來，故只見米在臼中，與黍、禾、麥，皆象其根幹秀之形者不同，足證古代北方（黃河流域），無稻所以要卜種稻者，因殷代疆域，已包括種稻之區。

四、魏氏把卜雪的問題看得「很小」，這是誤解了雨是「下雨」，而不知雨只是下，包括了下雪在內。又把一個在三月內卜「𠂤（有）雪」的辭，解爲「它是特別寒冷之一年，」把他除外。因此，他便有認爲似已毫無疑問的一篇斷語，說：「關於十二月，十三月的材料，雖然所得無多，且不眞正屬於天然年度，——卽最冷的一季——之開始，這個最冷的一季，似乎也相當和暖，對於作物和農業雨的關心，顯然開始很早。如果稀奇的六月——因爲其地位的隨便是充分加過酌量的——多少可做仲夏雨季的中點，則一月必須在接近天文學上的仲冬。」魏氏斷定「最冷一季」「也相當暖和」，就是因爲他「統計結果」一月雨多，「六月雨少」的關係，這仍是用統計法的毛病，因而一月和六月，便成爲他研究程途上的兩大障礙。他所說的一月是仲冬，也不甚相當，六月可以說接近天文年的仲夏，而一月却接近天文年的季冬。這是「殷正」同殷代曆術上的問題，在此不能多講。

九、商代的政治年度

這一章乎似是本題的蛇足，而且第七表所列，如軍事行動，旅行、田獵、巡視、侵略等項目，都不能作爲標準的，因爲這些事項都有他們的連續性，有在半年或一年以上的，正像魏氏所「除外」的「一次長期南征，繼續了半年以上」之例。如武丁伐土方吉方，如帝辛征人方皆是。若依斷代法把材料精細的排比起來，便可知這些項目多是連續的了。這是每一個國王的一次或若干次的行動，並不是每年要在固定的某一時期，去作某一種事。

十、商代的「小」曆

魏氏在此章提出一個問題，說「把某一位國王在位期中一切氣象學的事實，合在一起，也可以得到短期內的特種事實。」他這話非常的有見解，可惜他只是做到了「把武丁朝的卜辭都加上一個星號」（原註四十二），而不能充分的實行他的高見。實在說，卜辭只是卜辭，記月份與否，只在乎國王和史官的高興，所以武丁時是記月份較多的，祖庚祖甲也記月份，但較少，凜辛康丁兩朝，絕不記，武乙亦然，文丁有時候記，帝乙帝辛兩朝，記月份兼記年祀。現在以卜氣象、農業、征伐，田游，爲選擇標準，又以記有月份爲主，所以第三期，四期的卜辭，便多被擯斥，故所收的只有一二五期之卜辭了。五期乙辛時不喜歡卜雨及農事，故材料又甚少。實在說本題範圍之內，也只有武丁一朝的材料可用而已。

十一、商代的骨化石

殷墟出土的各種鳥獸骨骼，一小部分是由楊鍾健和德日進兩先生研究，大部分後來得到的材料，淪陷在南京，又有一部分已送北平，尚未整理，他們所已理出的，只佔着很小的數量。據他們研究的結果，關於獏、小水鹿、老鼠、水牛、象、我們都感覺着同鯨魚的骨，錫塊，一樣的是用人力搬運到安陽的。象，在現代的北平氣候之下，還一樣的能養活着，何況安陽。徐中舒先生的殷人服象及象之南遷一文，也甚多可以商討之處。所以在這一章裏，也正如魏氏所說，「不能估價過高」。

十二、結　論

魏氏的結論就是「殷代氣候稍爲和暖」。他說這結論「既爲骨化石的研究所提出，又由商代的古紀錄中所包涵的氣象學所證實」。他這種說法，我覺得尚有可商討之處，因爲骨化石所「提出」的，不過是一種意見，而卜辭是不是能「證實」。也還有許多問題，已於前面各章中，約略的講過了。

這個結論的重要關鍵，是他對於主要材料卜雨之辭用統計法所得到的結果（即第一表）。在他的統計表中，一月和六月的數字，使他感到了解釋時的棘手，因爲如果認爲「雨」只是下雨，又認爲用統計法是相當可靠的，則一月卜雨十四見，六月只四見，這一月他又認爲是仲冬之月，應該很冷，應該下雪，而卜辭所表見的却反是多雨之時，因而不得不產生這樣一個結論。

我並無任何的成見，不過我覺得魏氏既然很忠實而精細的收集這許多卜辭，一一去苦心索解，却爲了誤用統計法的結果，乃得此不甚可靠的結論，這是很可惋惜的。如果魏氏能注意於他自己所曾提出的「經驗」問題，而重新整理一下，必可得到更有價值的結論。舉一個簡單的例子說：假使我們現在只能看到兩段卜辭，在一月裏只有「今一月雨」之辭，一版上有兩見，（續一、二七、九，武丁時，魏表未收。）在六月裏，只有卜「𠂤雨」的一版，（鐵五九、四，武丁時，魏第二表）若由經驗的方面解釋之：問「𠂤雨」，自然是怕下雨，是雨多時的經驗，雖然只見一次，這六月仍不失其爲雨季上「月雨」，在經驗上，必知道這個月下的（雨雪）少，所以問「這個一月之內能下麼」？則雖然一版上問過兩次，仍不失其爲旱季。反之，用統計之法，則一月卜雨有兩次，六月只有一次，只能說一月的數字大，六月的數字小，自然要得到一月雨多六月雨少的解說。在一月裏，雨既然多，又認爲雨是下雨，不是下雪，自然要得到「氣候稍爲和暖」的結論了。如此，則同樣的材料，就可以有兩種不同的結論了。

總之，研究殷代氣象問題，第一，要深切的認識和瞭解甲骨文字；第二，要能應用斷代方法，精密的分析各時期的卜辭；第三，要澈底解決殷代曆法的問題，以與現代測候作比較；第四，要從卜辭的字裏行間，推尋卜者經驗中所表現出來的氣象情況。對於這個問題，我的鄙見是如此。

（原載《董作賓先生全集》乙編第三册，臺北藝文印書館，一九七七年）

殷曆譜後記

董作賓

殷曆譜一書，自三十四年四月刊行後，頗得友人惠函商討者，問難析疑，匡正違失，益我良多。間亦自己偶然發現應加訂補或足供參證之材料，隨時記之。茲分條寫出，以諗讀者。

一　帝乙八祀祀典之修訂

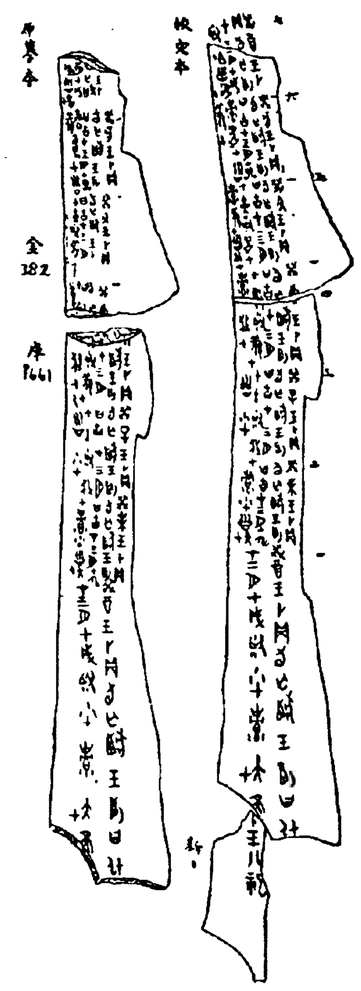
祀譜二，帝乙祀譜第六葉，余曾收錄庫 1661，新 1，合成之一骨，列二月癸酉至三月癸卯四辭，是爲帝乙八祀。近發現七祀所錄金 382 一骨，恰可以密接於其上。蓋因其三月有癸丑，爲八祀所不容，故當時列入七祀。今按三月實爲四月之誤，摹寫時少一橫畫耳。

庫金兩書，皆爲已故之美國甲骨學者方法歛氏（Frank Herring Chalfant 1865—1914）摹繪之本。方氏對於甲骨文字有極大之貢獻，余嘗爲文稱述之（文載北平圖書館圖書季刊新二卷三期）。金璋所藏甲骨卜辭一書，當摹寫於一九〇八年（清光緒三十四年戊申）頃，庫方二氏藏甲骨卜辭一書，摹寫亦當在一九〇四至一九〇八年間（據白瑞華氏序文）。其時距甲骨文字之發現，不過十年，國人之研究卜辭而發表論著者，僅孫詒讓氏之名原與契文舉例而已。斯誠甲骨學之發蒙時期，無怪乎方氏之傳鈔或誤也。

吾人今日讀方氏書須下一番校勘工夫，作爲卜辭之鈔本觀可也。如在此兩片中，方氏誤摹之原因，不外下列四事：

一，辨認不眞。　癸字在五期，均當作癸，方氏寫作癸，癶，癶，癸各體，沿早期癶形而誤也。酢字作酉爲正，方氏亦寫爲酉，酉，酉諸形。

二，常識猶乏，　此兩版卜旬所附記者爲五種祀典之祭宜翌，在今日固可一望而知，然三十餘年之前，固無此種常識也。



三，土銹未除。　方氏摹繪者皆新出土之品土銹猶未剔除故有缺筆，如酉作酉，月作D，壹作壴，等。

四，用寫生法。　方氏圖繪骨形，用寫生法，故能逼肖實物。惟骨邊凸起部分，字在側面者，必爲圖中所不容，如癸丑一辭，"壹羌甲，翌夾甲"一行，正面視之，幾不能見，乃作曲線表示之，此其弊也。凡此，均不足爲方書病，在三十年研究猛進後之今日倘不能校讀此珍貴之鈔本者，斯則吾輩治契學者之羞也。

方氏摹錄此兩版，在校勘時最有趣味者，厥爲癸酉癸丑兩辭之"在三月"，此則關係今日殷曆之研究者甚大，爲方氏當時所夢想不到之一問題也。如據原摹本排比。則

祭酉三月，　癸未三月，　癸巳三月，

癸卯三月，　癸丑三月，　癸亥四月

三月有五次癸日，足爲主張殷代曆法一月有五旬者（謂閏二十日）之堅證。然癸酉之三月，爲二月之誤摹，吳金鼎博士已爲我核對原骨，確切證明之矣。癸丑之三月，余亦決然斷定其爲四月之誤摹，故挹彼注茲，取癸酉之三月一書，加於癸丑之三月焉。原骨猶在英倫，將來自有證成余說之日也。

原本既出摹繪，付印時又經縮小，故接兌處不能密合無間，然觀其文辭及下片殘存"卯""辰"二字之豎畫，固已足證其必爲一版之拆也。

茲附列方氏原摹本及余校定之本如右圖。並修訂帝乙八祀祀典祭宜翌祀系於次：

帝乙　正月小　癸未甲申　（祭）（宜）（翌）　（卜辭）

八祀　巳卯朔　癸巳甲午　工典

癸卯甲辰

據此修定，原譜第五葉所列金 382 一圖及附入七祀三月癸卯至四月癸酉之卜辭，均當刪除。

二　文武丁日譜補記

下編卷九，日譜二，文武丁日譜第四十六葉，論殷人之卜"月雨"，曾舉十三次發掘所得已未卜"十三月雨"之二例。此版尚有卜"上甲𢦏雨"之辭，足證冬季雨雪之少，附列原版，以供參閱。此版爲一較完整之龜腹甲，右邊略有殘損，全甲卜用二十四次，卜兆均經刻劃，與同坑出土之其他腹甲相類，殆皆武丁早年之物也。編號 13.0.13374。卜辭分兩組，共十四見。錄如下：

第一組，卜十三月雨：

(右半，卜問正面，)

一　(己未卜，㱿)貞："今十三月雨"？

二　巳未卜，㱿貞："今十三月雨"？

三　貞："今十三月(雨")？

四)(貞："今十三月雨")？

五　"今十三月雨"？

(左半，卜問反面)

一　己未卜，㱿貞："今十三月不其雨"？

二　貞："十三月不其雨"？

三　貞："今十三月不其雨"？

四　貞："今十三月不其雨"？

五　"今十三月不其雨"？

第二組，卜上甲𢦏雨：

(右半，)

一　"佳上甲𢦏雨"？

二

三

四　"佳上甲"？

(五)"佳上甲"？

六

七　"佳上甲"？

(左半)

一

二　不"佳上甲"？

三

四　"不佳上甲"？

五

六

七　"不佳上甲"？

卜中記辭者且僅及其半。此其貞卜刻辭之先後詳略，可由推求而知之者也。故第二組卜辭，如詳列之，則正面貞問，當爲"巳未卜，㱿貞：'佳上甲𢦏雨'？十三月"。反面當爲"己未卜，㱿貞：'不佳上甲𢦏雨'？十三月"。因其同月同日所卜，一人所貞，乃可省略如此。否則月名貞人可省略，而日名及卜貞字則不應省略，卜辭之恆例然也。

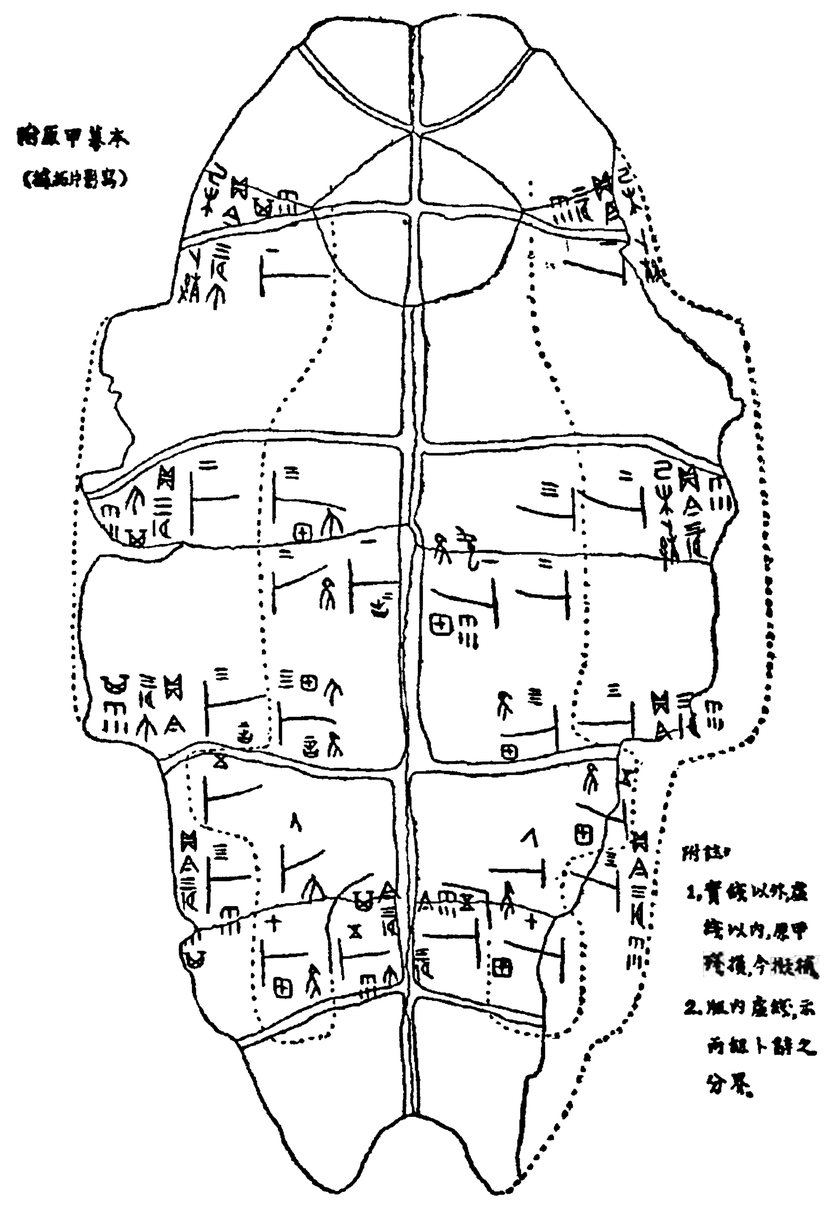
知此版卜辭爲同時所記，則其關係之重要，有可得而言者：

一，是冬季缺少雨雪之經驗。　余于日譜中舉卜"月雨"之辭，凡二十三例，計：在十月者四見，十一月者，二見，十二月者三見，十三月者四見，一月者四見，二月者四見，三月者二見，而四至九月無有也。因論定"十月至三月，爲'雨日極少之月，甚至全月無雨"。卽以此版而論，"十三月"爲閏月，三年一見，五年再見，然以其在十二月與一月之間，仍可由冬季雨少之經驗推知之，故亦有卜月雨之舉。卜月雨者，卜問在本月之內，是否能降一次雨或雪也。在武丁時，某年之閏月己未日，王命史㱿卜問曰："此十三月之內，其降雨雪乎"？抑"不降雨雪乎"？吾人試思：此己未如爲十三月朔，則方交十三月，何以知三數日或半月之內必無雨，而問及全月？則經驗告之也。此己未如爲十三月之望或晦，更可知在此月內，已有半月，或近一月不雨之事實也。總之，凡卜"月雨"之月，在殷人之經驗上，必其月雨雪極少，或至全月不雨之現象，爲其背景也。

二，是己未以前久已不雨。　此由第二組卜辭推知之。所謂"𢦏雨"者，乃過去及現在之事，謂天久不雨，必有先祖之靈，在上帝之前阻撓之，而降禍祟於人間。他辭有"佳王亥𢦏雨"？亦其例也。此辭意爲久已不雨矣，"𢦏雨者其惟上甲乎"？"非上甲乎"？因其同爲己未日所卜，可知巳未以前，久已不雨矣。卜辭雨有降，下之義，冬季雨雪，亦包括其中。兩組互證，亦可見卜月雨必爲雨雪缺少之時，十三月如此，自十月以至三月，無不如此也。

三，是冬季盼望雨雪之迫切。　綜合兩組卜辭觀之，可見殷人在十三月望雨之如何迫切。在己未日，盼望下雨者卜五次；又恐不下雨，卜五次；同時又卜是否過去之日久不雨爲上甲作祟，共十四次；全版之字裏行間，固已充滿大旱雲霓之殷情也。卜之猶未能自信，更求不雨之原因，蓋𢦏雨果上甲所爲者，必將舉行祭祀，以

	癸卯甲辰	祭上甲		
二月大	癸丑甲寅		𡆥上甲	
戊申朔	癸亥甲子	祭大甲	𡆥上甲	
	癸酉甲戌	祭小甲𡆥大甲		一 癸酉王卜貞："旬亡𡎴"？王占曰："弘吉"。在二月。甲戌，祭小甲，𡆥大甲。佳王八祀。
三月小	癸未甲申		𡆥小甲𢀛大甲	二 癸未王卜貞："旬亡𡎴"？王占曰："吉"。在三月。甲申，𡆥小甲，𢀛大甲。
戊寅朔	癸巳甲午	祭𢦚甲	𢀛小甲	三 癸巳王卜貞："旬亡𡎴"？王占曰："吉"。在三月。甲午，祭𢦚甲，𢀛小甲。
	癸卯甲辰	祭羌甲𡆥𢦚甲		四 癸卯王卜貞："旬亡𡎴"？王占曰："吉"。在三月。甲辰，祭羌甲，𡆥𢦚甲。
四月大	癸丑甲寅	祭虎甲𡆥羌甲𢀛𢦚甲		五 癸丑王卜貞："旬亡𡎴"？王占曰："吉"。在四月。甲寅，祭虎甲，𡆥羌甲，𢀛𢦚甲。
丁未朔	癸亥甲子		𡆥虎甲𢀛羌甲	六 癸亥王卜貞："旬亡𡎴"？王占曰："吉"。在四月。甲子，𡆥虎甲，𢀛羌甲。
	癸酉甲戌	祭祖甲	𢀛虎甲	七 (癸酉)王卜(貞："旬)亡𡎴"？(在四)月。甲戌，(祭)祖甲，𢀛虎甲。
五月小	癸未甲申		𡆥祖甲	
丁丑朔	癸巳甲午		𢀛祖甲	



觀上列兩組，卜辭，最明顯者，乃出於同日所爲。其次序乃由上而下，先卜問十三月雨不雨，正反面各五次，然後由貞人㱿，一一記貞卜辭於兆旁，因均屬重文，乃於正面三卜，反面二卜，省略日名，卜字，貞人名；五卜並省略貞字。次卜問是否上甲𢦏雨，正反面各七卜，仍㱿記其辭，正面一卜，卽沿第一組五卜之例並省略日名，卜字，貞人及貞字；四卜及反面二卜以下共六辭，又省略"𢦏雨"字；十四

二，誤以或起月偏食爲必起月全食。　劉氏說明月食符號四類，云：

下文通常將推算所得之月食，分作 a, b, c, d 四類。△小於 27°.6 時爲 d，此時月偏食爲可能，但不一定；△小於 17°.2 時爲 c，此時月偏食爲一定；△小於 14°.3 時爲 b，此時月全食爲可能，但不一定；△小於 6° 時爲 a，此時定有月全食。

第(3)項 1341 年 1 月 5 日之月食，食類爲 a，是必起月全食也。檢余交食表，無此項。加以覆算，乃知當爲或起月偏食而不能確定者，其符號爲 d。a d 形近，此或手民之誤排，而校對時未注意及之。

三，對照晚殷長曆年月日均誤者二事。　第(2)項，武丁十四祀一月二十七日庚申，儒略周日當爲 1229767，而表中所列之 1229736，則相當於其晚殷長曆武丁十三祀十二月二十六日也。第(5)項，武丁四十祀一月二十七日，儒略周日當爲 1239127，其日爲庚申，而表中所列之 1239098，則相當於其晚殷長曆武丁三十九祀十二月二十八日也。

四，日之分劃，應有一致之標準。　劉氏云：

上列第六表內，加有號米之三個月食，其儒略日數與其餘諸月食所發生之儒略日數，或早或遲；先後相差一日，似不復爲庚申。惟天文日自中午起算，而通用之政治日則自夜半起算，兩者差池半天，不能相合。故據天文日，中午零時至次日中午零時止，同爲一儒略日數，而據政治日，則自上午夜半〇時起至下午夜半〇時止，應爲同一干支。此二者之取法不同，干支儒略日數容或有先後一日之差，故特附錄於此。

儒略周日本自正午起算，然亦未嘗不可活用之，奧泊爾子氏之交食圖表，以之對照民用時自夜半起算即其例也。吾人借用之以對證干支，自應有一致之標準，否則兩者並列，前後殊異，自亂其例矣。即以此表言之，武丁祖甲之日，皆庚申也，而儒略日數之末位，在上午者或爲 6(2)，或爲 7(1)(4)(8)；在下午者亦或爲 6(7)或爲 7(3)(6)，或爲 8(5)，將令讀之者莫由索解矣。

在余交食表中所推算之月食，有與此表異者，茲比較於次：

祈禱之，早期卜祭之辭，每稱"亡𡆥"，殆即此義。

關於殷代氣候之眞象，詳于另文。以此版未見著錄，故補記之。

三　劉朝陽氏"庚申月食"之推算

劉朝陽先生在十餘年前，曾與余論辨殷曆問題情況熱烈，爲余研究殷代曆法過程中諍友之一。劉氏近復著成關於殷周曆法之基本問題，晚殷長曆，殷末周初日月食初考等書，以與余觀點不同，不欲有所論列。茲取其有關於武丁時代"庚申月食"推算之部分，附載於此，藉爲他山攻錯之資焉。

劉氏初考之四，"甲骨卜辭之月食"，舉下列兩辭：

庫 1595：　七日己未月虫庚申月出食

金 584：　己未月虫庚申月出食（據原釋寫）

此兩辭見殷曆譜，交食譜月食四，二十七，二十八葉。金爲 595，己未下兩月字，並當釋夕。劉氏云：

依據作者推算之結果，武丁時月食可能在庚申日發生者，計有下列八次：

第六表　庚申月食

紀元前		月	日	望（安陽地方時）	儒略日數	食類	
1357 年	(1)	5 月	29 日	上午 8.4+1.6 點	1225927	b	武丁 8 祀 7 月 27 日
*1347	(2)	11	2	上午 8.9+1.6	1229736	b	武丁 14 祀 1 月 27 日
1341	(3)	1	5	下午 1.7+1.6	1231627	a	武丁 19 祀 3 月 27 日
1336	(4)	4	7	上午 11.8+1.6	1233547	b	武丁 24 祀 7 月 27 日
*1321	(5)	6	19	下午 6.0+1.6	1239098	b	武丁 40 祀 1 月 27 日
1311	(6)	11	23	下午 12.0+1.6	1242907	a	武丁 50 祀 7 月 27 日
*1305	(7)	2	24	下午 9.8+1.6	1244826	d	武丁 55 祀 11 月 27 日
1280	(8)	10	12	上午 5.8+1.6	1254187	d	祖甲 11 祀 11 月 27 日

此表余曾對證殷代交食表，及年曆譜，發現其稍有訛誤之處，附誌如下：

一，誤以庚寅爲庚申者兩見。　第(2)項 1347 年 11 月 2 日，儒略周日爲 1229737，是庚寅，非庚申，其 1229736 則爲 11 月 1 日己丑。第(5)項 1321 年 6 月 19 日儒略周日 1239098，是爲辛卯，其前一日，則亦庚寅也。

獻一文，曾舉此月食全版卜辭，證明其當在十二月之望，劉氏未嘗不知之，如其說明云：

上述庫 1595 爲一骨之反面卜辭，其正面尚有"癸未卜㱿貞"云云，可知其爲屬於武丁時代。

既以正面貞人㱿，證反面徵驗辭所記月食屬於武丁時代，則癸未卜旬辭下，即記有"十三月"之文，非不知之也。蓋正面卜旬辭之殘存者有四，其次序爲：

癸丑　癸亥　癸酉　癸未，十三月

庚申月食，自當屬於癸丑之下一旬(甲寅至癸亥)，依其長曆例，以十三月爲一月，則庚申必爲十二月之二十七日也。今觀所列對照晚殷長曆之年月，相當於武丁五十祀七月二十七日，是月名顯與原骨正面。卜旬所記者枘鑿不容，故屏而不錄耳。

余作殷曆譜所據天象之四基點，此一月食與逸周書小開篇之乙亥月食最爲重要，小開月食，劉氏既據以定周文王之年矣儻再據此庚申月食，證以古四分術之章蔀年月，則其結果必與余說全同（余推殷曆與四分術關係，詳年曆譜十二葉），所謂"閉門造車，出門合轍"矣。顧劉氏不肯爲之，殆亦估計殷代文化之出發點各異而已。見仁見智固無害於史實之本身也。

四　關於"得四年"

上編卷三祀與年第一章殷代之紀年法曾引殷契遺珠 465 一版，文曰：

（上缺）得四年，在秉。十二月。

乙亥卜貞：伐羌。

影寫本年字作𠂤，羌字作𦍌。前得孫次舟先生來書云：

大著卷三，論年祀所引中村不折所藏骨片，摹圖"得四年"是否"得四羌"之誤？祈與原照片核正。

承其校正此條之誤，感甚！細審原片，余摹錄時實缺一筆，余釋年之字，當作𠂤形，可能爲羌，余所以釋爲年字者，因同版別有"伐羌"之羌字，兩字形體，固不相同也。羌之字，在五期中最習見者，有下列各體：

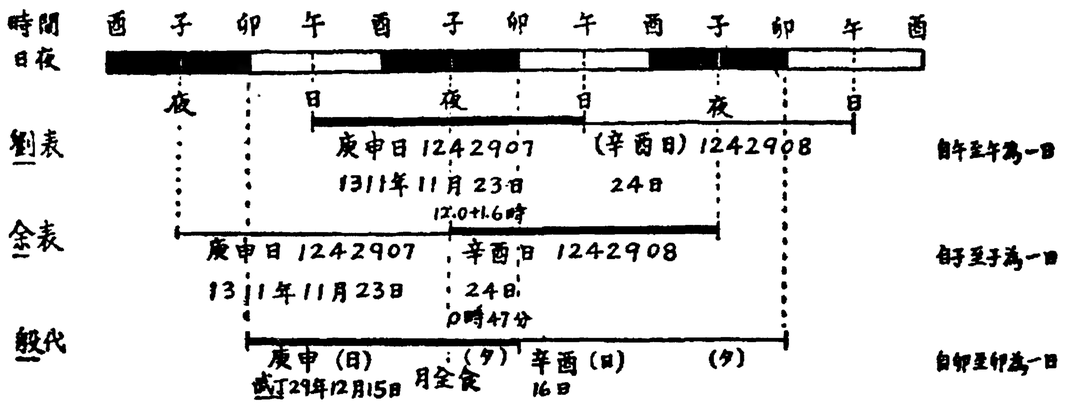
第一期　𦍌　前 1・9・6　　𦍌　前 6・2・2

劉表　　殷代交食表

紀元前	月	日	儒略日數	食類	月	日	儒略周日	食類	備註
1357 年	5	29	1225927	b	5	29	1225928	月偏	
1347	11	2	1229736	b	11	2	1229737	月全	
1341	1	5	1231627	d					1月20日，有日全環食，5日無月食。
1336	4	7	1233547	b	4	7	1233546	月全	
1321	6	19	1239098	b	6	20	1239099	月全	
1311	11	23	1242907	a	11	24	1242908	月全	庚申之夕。
			下午 12.0+1.6 點望				0 時 47 分 食甚		
1305	2	24	1244826	d					2月10日，有日全環食，24無月食。1280，9月28日，有日全食，10月無月食。
1280	10	12	1254187	d					

觀上表劉氏食類之 d，皆不見余交食表，蓋劉氏所據牛考慕週期，上推三千餘年，余則據奧氏表上推僅五百二十一年，故凡有月偏食之可能而不一定者，已不可復見也。其中最可注意者爲 1311 年 11 月 23 日月全食之推算幾與余推密合，即余交食譜月食四，列入余譜武丁二十九年，十二月十五日庚申之月食也。劉氏亦云：

此表內最可注意之月食，自爲紀元前 1311 年 11 月 23 日之月全食，正發生於夜半。至於兩表儒略周日之異，則由於推算標準不同，在殷代固皆爲庚申之夜也。其關係有如下圖：



劉氏既以 1311 年 11 月 23 日之月全食，最合武丁時之庚申月食，然何以不據此以證其晚殷長曆，則亦有故。余予二十九年發表方法斂博士對於甲骨文字之貢

已常見之，如虫，祭兩極祭祀，祖甲以下，均作又，叙（武乙文武丁除外），卽其例也。

𣪊之訓飤，楊樹達，徐中舒兩先生有所獻替，楊先生書云：

> 𣪊字，公亦釋爲說文之飤，鄙說正同，尤爲欣喜，以所見不謬於通人也。

楊先生說，見所著古文字學研究，第二十七葉，釋𣪊一篇，節錄於此。

> 余謂其字蓋从食从由。說文十二篇下由部云：'東楚名缶曰由象形"，側詞切由字古音在咍部，以聲類求之，𣪊殆卽飤字也。說文三篇下孔部云："飤，設飤也。从食才聲，讀若載"。嶧山碑毀之𣪊字从孔从食，與說文同，異者與才聲類殊耳，而由才古音正同也。金文卯𣪊云"飤乃先且考死嗣炎公室"由飤字从才，乃與說文同。由流溯源，甲文之𣪊，蓋卽飤，設飤之訓，與祭饗之義亦相合也。

楊先生此釋極精審，足補余說之不及。徐先生來書僅云：

> 甲文饋，鄙意仍以釋饎爲是。

饋字，余列入"𣪊字演化系統表"第四期，以爲𣪊字變體之一（上編卷三祀與年十五葉），余覺後世之饎，固可云由饋形分化而來，在殷代祀典中，義則同於𣪊也。並錄存之，以供讀者參閱焉。

六　"殷正"與"無節置閏"問題

關於殷代曆法以建丑之月(天文月)爲其正月或一月，以無節之月爲置閏標準，迄今尚未接到正式商討之函件。當余年曆譜一部分印成時，曾請益於陳寅恪先生先生方養痾於重慶，承其賜書，有云：

> 大著病中匆匆拜讀一過，不朽之盛業，惟有合掌贊嘆而已。改正朔一端，爲前在昆明承教時所未及，尤覺精確新頴。冬至爲太陽至南回歸線之點故後一月，卽建丑月爲歲首，最與自然界相符合。其次爲包含冬至之建子月，周繼殷而以子月代丑月爲正月，亦與事理適合。若如傳統之說，夏在商前何以轉取寅月爲正月似難解釋。故周代文獻中，雖有以寅月爲正之實證，但是否果爲夏代所遺，猶有問題也。豳風七月詩中曆法不一致，極可注意，其"一之日'，"二之日"，是"一月之日"，"二月之日"之舊稱否？又與左傳孔子"火猶西流，司曆過也"參校，則疑以寅月爲正，乃民間歷久而誤失閏之通行曆法，遂以"託古"而屬之夏歟？

此三十三年十一月二十七日陳先生"伏枕"所書，承教至感。全書印就，寄至成都，先生又患目疾，未能披閱有所指正也。三十四年十月，得徐中舒先生函，述及陳先生意見，似與前書又異，內云：

> 寅恪先生不信三正有建丑。建子起自冬至，建寅合於農曆，惟建丑無可說。此或者亦可代表徐先生之意見也。

書寄昆明，承唐蘭先生詳讀一過，二旬始畢，曾以讀後之感想見示，多所指教，信末附記云：

> 無節置閏法，亦爲弟所不敢贊同之一點。後世所傳殷曆，以甲子朔旦冬至，建丑之月，固可有朔旦冬至也。若推至殷商眞曆，則恐無四分之法，堯典以三百有六旬有六日爲歲實，可見恐彼時尚無畸零算法也。然則商世節氣必後天，閏必先天，而置閏恐仍是無中也。

立庵先生曾勸余取消日至譜，謂

> 日至譜則不敢苟同，以第一例恐仍是記某人之至，第二例則恐是殘辭也。其實尊著不妨缺此一譜。

固然，武丁日至，無關輕重，余不過引以作陪。文武丁日至，辭雖殘而數字，月，日均不殘，未可忽視之也。其重要卽在"五百四旬七日"並計開始之日，爲 548 日，合於四分術一年半之歲實。如依堯典 366 日爲歲實，則一年半當 549，或 550 日，（卽由冬至至第二次夏至之盤日）不能爲 548 日也。堯典之 366 日，當解爲期年之日數，卽由冬至至冬至之盤日，非歲實也。

余書各篇，先後寫出，材料散漫，致讀者不得綱要，至深歉仄！此"殷正"及"無節置閏"問題，卽其顯例也。茲再分別述其要略，幸讀者垂察焉。

甲，關於"殷正"。　寅恪先生謂在昆明時，未曾談及"殷正"，是也。余非有意附會之也。遷川以來，漸樹立全譜之間架，復根據天象之基點，以推考殷代曆法。殷人以建丑之月爲正者，乃余研究所得結果之一種說明而已，非取卜辭及天象以證建丑爲正之說者也。約言之，所謂天象之基點，交食二，合朔一，卽武丁時之庚申月食，帝辛時之乙亥月食，及帝辛十一祀之正月丁酉朔也。余自信此三者：史料解釋之不誤，天象之推算不誤，陰陽曆年，月，日，節氣不誤，乃得此結論與此解說。如有指摘其誤而加之糾彈，固余所日夜企禱而願安承教者也。茲列簡表如下：

1. 庚申月食（交食譜月食四，閏譜二，年曆譜）

武丁二十九年		儒略周日	儒略曆(西元前)	格列哥里曆
十二月(小)● 基點	一日丙午朔 (有日偏食)	1242893	1311 年 11 月 9 日	1311 年 10 月 28 日
	十日乙卯 立冬	1242902	11 月 18 日	11 月 6 日
	十五日庚申望 月全食	1242907	11 月 23 日	11 月 11 日
	安陽地方時食甚在夜半			
	廿五日庚午 小雪	1242917	12 月 3 日	11 月 21 日
	廿九日甲戌晦	1242921	12 月 7 日	11 月 25 日
十三月(大)	一日乙亥朔	1242922	12 月 8 日	11 月 26 日
	十一日乙酉 大雪	1242932	12 月 18 日	12 月 6 日
	廿七日辛丑 冬至	1242948	1310 年 1 月 3 日	12 月 22 日
	卅日甲辰晦	1242951	1 月 6 日	12 月 25 日
一月(小)	三十年			
	一日乙巳朔	1242952	1 月 7 日	12 月 26 日
	十二日丙辰 小寒	1242973	1 月 18 日	1310 年 1 月 6 日
	廿七日辛未 大寒	1242978	2 月 2 日	1 月 21 日
	廿九日癸酉晦	1242980	2 月 4 日	1 月 23 日

此表爲一堅實之組織，自有科學之證據爲基礎。由卜辭中庚申月食在十二月，同版有十三月，因而推算此月食所在爲基點，月食在望，則太陰月本月之朔可知，十三月之朔望與次年一月之朔望，亦均可知也。知月食所在之儒略周日。儒略曆年月日，則格列哥里曆之年月日及定氣所在，可知也。在西元前 1310 年之一月有小寒（丑月節）大寒（丑月中）兩節氣，值武丁時之一月（太陰月）而不謂之"建丑爲正"得乎？以下兩表，情形略同。

2. 乙亥月食（交食譜月食六，上編卷四殷之年代，年曆譜）

第二期	𠂤 梓 239	𠂤 𡆥 7	
第三期	𠂤 甲 1948	𠂤 餘 7・1	𠂤 後下 42・6
第四期	𠂤 後上 22・1	𠂤 後上 27・10	𠂤 甲 896
第五期	𠂤 前 1・41・7	𠂤 前 1・42・1	

五期之演變，大抵如此。在武丁時僅从羊首从人，無論羌方，羌甲，多如是作。祖甲以下，始於頸部加飾繩索，以示羈縻之之意，至於五期，相沿不變，其繩索有繁簡之異而已。武丁時之別體，有於頸部加一斜畫者作𠂤。文曰貞：𠂤疾，羌其𡆥？前 6・1・5 與𠂤形酷肖，而筆順有異。蓋一爲𠂤，一爲𠂤也。

年字除習見各體，如：

𠂤 前 1・50・1　𠂤 前 3・1・2　𠂤 前 4・40・3　𠂤 前 5・17・5

𠂤 前 3・30・2　𠂤 鐵 214・3

等形外，亦有所从之禾，其秀作雙歧及三歧者。如：

𠂤 "我受黍年"之年字　鐵 248・1

𠂤 戊午卜，𠂤貞："𠂤受年"？　十三次

禾之雙歧，羊之兩角，在象形文字，幾不可別，故"得四年"抑"得四羌"，因上文殘損，未由確定，付之存疑之列，可也。祀與年篇自應刪去此例。

五　五種祀典中𣪊祭之商討

接衞挺生先生八月一日來書，有云：

> 茲讀卷三祀與年章，五種祀典既爲殷商末年制度，覺其名稱，周初典籍均應常有記載。先生以"彡"爲"肜日"之'肜"，說甚令人稱快；以"翌"爲舞祭。亦卽後代之"侑"，亦甚佳；"祭"爲"肉祭"，自無疑義，其餘二名，弟意以爲"𣪊"卽"嘗"祭之原字，"嘗"秋祭也，亦薦黍稷之祭，與先生所舉之順序同，時令同，內容同也。"𡆥"應卽"烝"祭之原字，"烝"冬祭也，衆也，亦"大合衆人"之祭，其時序內容，均與尊說合。商頌："顧予烝嘗湯孫之將"烝嘗固殷代祭名也。未識先生首肯否？

當卽答書稱許之。蓋𣪊祭之與烝嘗，或爲古今之異字者，在殷代二百七十三年間，

二十九年之十三月，及帝辛十祀之閏九月也。略述如下：

1, 武丁二十九年之十三月。　十三月者，祖甲改制以前之舊閏法也。蓋本年應置閏月，因於十二月之後，增加一月曰十三月亦可視爲閏月之置於年終者。此十三月，見於庚申月食之同版，確證此年必爲應閏之年。余嘗推考此年各太陰月所含之節氣中氣（見閏譜二），僅一月十五日乙未值冬至，冬至，子月之中氣也，而一月則應含丑月之節氣小寒，（以三十年爲例）如以節氣所在爲建，則此一月已不得爲建丑，是此年當閏，乃有十三月之閏也。若以"無中置閏"說之，是年無無中氣之月，必二十七年九月（十六日甲辰白露。酉月節）始有之。今不閏於二十七年，而閏於二十九年，故以"無節置閏"爲說。

2, 帝辛十祀之閏九月。　由十一祀正月丁酉合朔，推出正月之節氣，更上推之，則十祀七月十五日甲申，值定氣夏至（午月中），是爲無節之月，當爲閏六月，而卜辭中所考見者，則爲閏九月，相差纔三月。古用恆氣，以測影定冬至。故不能與今推密合耳。無中氣之月，與無節氣之月，相距在十六閱月以上，決非同年所並有，此亦"無節置閏"之一類例也。

以上兩者，乃安排殷代二百七十三年間閏月之根據，其詳具見閏譜，不復贅及。

總之，在殷代曆法之諸項結論中，如殷曆之爲"四分術"，以建丑之月爲正月，以節氣所在之月爲建，以無節之月爲置閏標準，及新舊兩派之關係，悉以上舉之天象基點爲根據，欲推翻余之結論，必自推翻此天象基點始也。吾人所求者眞理，余固願並世學者，對余說有所匡正，使之減少謬誤，以彰明吾國三千年前文化之眞象於斯世也。

七　據新出商器銘刻三事補證帝辛初葉祀譜

後記寫訖第六節，得馬叔平先生惠寄新出商器三事，因其關係帝辛初年祀典者極大，頗錄於此。叔平先生來書云：

日前郭鼎堂以新出商器摹本三事見示，一，二祀正月丙辰，一，四祀四月乙巳，一，六祀六月乙亥，皆有圖形及知其之名，茲摹以奉覽。以較曆譜，祇一器相合，餘皆不合。器雖未見，但不類僞造，兄當能鑑別之也。

叔平鼎堂兩先生，皆精于鑑定，此三器之形制及出土地雖均不詳，而其必爲眞實史料則無足疑。余以之對證祀譜，知當屬于帝辛之世。茲附錄摹本釋文如次，並分三節論述之。

釋文　一

丙辰，王令(命)知其兄(祝)𢦏(薦)□于𠂤田，涪宁貝五朋。在正月。

遣于妣丙彡日，大乙爽。佳王二祀。既矧于上下帝。

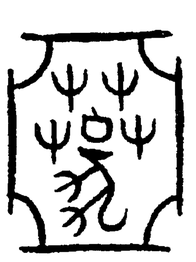
釋文　二

乙巳，王曰𠂤文武丁帝乙俎，在𥎦大廟。遘(大)乙翌日。丙午𣪊，丁未𣪊，巳酉王在捺，知其易(錫)貝。在四月。佳王四祀翌日。

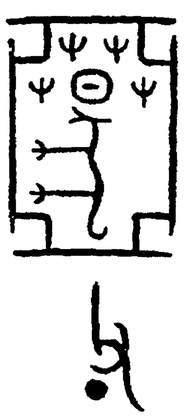
釋文　三

乙亥，知其易（錫）乍（作）册敦圭瑁，用乍(作)祖癸𦥑彝。在六月佳(惟)王六祀，翌日。

三器均有圖形，亞中有冀犬字，此種氏族徽識亦見於續殷文存卷上所收鼎文：



此鼎凡二器，同文。下有父丁二字。父丁若爲文武丁則知者或卽帝辛之叔父行歟？



叔平先生云：

此形，三器皆同。但有大小疏密之異

以三器年月祀典，對校帝乙祀譜，月日合者一器，卽六祀六月有乙亥也。而祀典皆不合。第二有文武丁，帝乙，爲作於帝辛世之堅證，而三器作於同時，卽當爲一王之二，四，六祀，亦無可疑。更以祀典證之，悉合於帝辛祀譜，故可斷定此三器必作於帝辛之初年也。　第一器可據以修正二祀祀統；　第二器可以證明四祀祀統之無譌；第三器可以證明一失閏問題；故關係余書者極大。分別論之。

一

第一器之要點，凡四事：曰"丙辰"，曰"在正月"，曰"遣于妣丙彡日大乙爽"，曰"佳王二祀"。在余譜中，須具下列五條件：一必，在帝辛之二祀，二，必在二祀正月；三，正月必有丙辰日；四，必適值彡祭之時；五，此丙辰正遇彡祭大乙配妣丙，故彡祭必爲先祖之"甲午系"，先妣之"庚戌系"。（參看下編卷二祀譜祀卷一）此五條件，僅其五不合。蓋余排帝辛二祀之彡祭，乃據十二月之祀統逆推之，先祖爲"甲辰系"，先妣爲"庚申系"也。　今得此器，　乃足以確定二祀之祀統，卽前移一旬，祀統爲甲申，則彡系甲午，彡先妣爲庚戌系，無不密合矣。茲修訂如下表

帝辛二祀		（原列）	今定
正月小	癸巳	甲午(工典)	彡上甲 (先祖祀統甲申系甲午)
		(甲午統)	
庚寅朔		乙未	彡匚乙
		丙申	彡匚丙
		丁酉	彡匚丁

帝辛三十八祀

（周文王三十五祀）

			儒略周日	儒略曆(西元前)	格列哥里曆
正月(大)基點	一日庚申朔	(有日偏食)	1306147	1137 年 1 月 14 日	1137 年 1 月 3 日
	五日甲子	小寒	1306151	1 月 18 日	1 月 7 日
	十六日乙亥望	月全食	1306162	1 月 29 日	1 月 18 日
	安陽地方時食蓋在二十二時五十六分				
	十七日丙子		1306163	1 月 30 日	1 月 19 日
	二十日己卯	大寒	1306166	2 月 2 日	1 月 22 日
	卅日己丑晦		1306176	2 月 12 日	2 月 1 日

3. 丁酉合朔（閏譜五，日譜三，朔譜，年曆譜）

帝辛十一祀

			儒略周日	儒略曆(西元前)	格列哥里曆
正月(大)	一日丁酉朔	(有日全食)	1296234	1164 年 1 月 12 日	1164 年 1 月 1 日
	六日壬寅	小寒	1296289	1 月 17 日	1 月 6 日
	廿一日丁巳	大寒	1296304	2 月 1 日	1 月 21 日
	卅日丙寅晦		1296313	2 月 10 日	1 月 30 日

此表中之正月丁酉朔，其考定詳見閏譜及日譜，輯錄甲骨卜辭。復原爲三十三版而成一有系統之組織者也。茲僅摘取其正月朔晦及節氣，以證"殷正"之爲建丑而已。

三表所列節氣，對照格列哥里曆，　足以確證其定氣之所在。　四分術古用恆氣，其前後游移，不能過一日，則大寒小寒，絕不能出此一月或正月，三者悉同。小寒，天文月丑月之節也；大寒，天文月丑月之中也；余謂殷正建丑乃根據此天象基點推考之結果，爲之作一合理之解說耳。

乙，關於"無節置閏"。　"無節置閏"之名，仿自"無中置閏"。吾人知舊日行用之陰陽合曆，其應閏之月，皆爲僅有一節氣而不含中氣之月，例如：清光緒二十一年閏五月，其前五月爲建午之月，十四日甲申芒種(午月節)，三十日庚子夏至（午月中），六月爲建未之月，初二日辛未大暑（未月中），而閏五月則僅十五日乙卯有小暑（未月節），故以爲閏，不列月建，卽余所謂"以中爲建"，"以無中爲置閏標準"（年曆譜 16 葉）也。"無節置閏"，如上例，易中氣爲節氣而已。

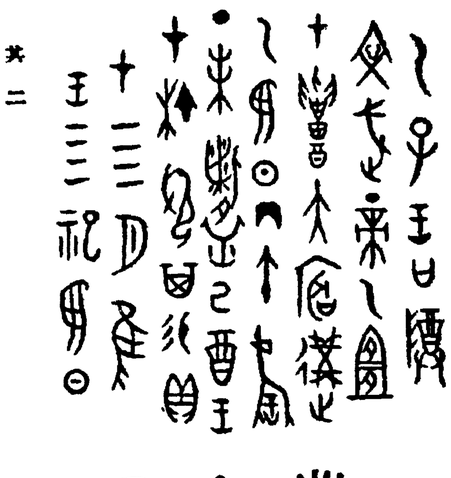
余所據以考定殷代置閏法，仍以上列天象基點第一，第三兩項爲標準，卽武丁

（影寫馬叔平先生摹本）

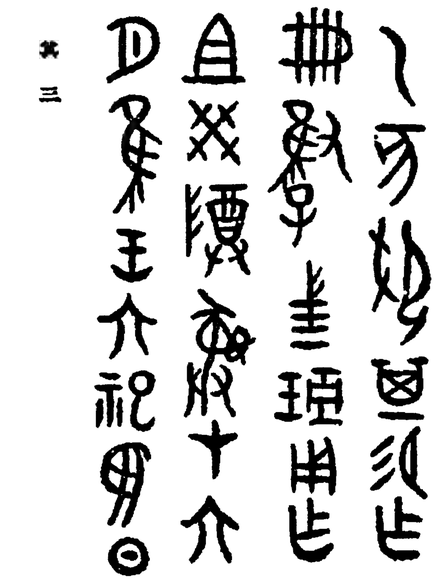
其一



其二



其三



戊子朔　癸卯甲辰　翌大甲
癸丑甲寅(翌大甲)　翌小甲
六月大　癸亥甲子(翌小甲)
丁巳朔　癸酉甲戌　翌叐甲
癸未甲申(翌叐甲)　翌羌甲
七月小　癸巳甲午(翌羌甲)　翌虎甲
丁亥朔　癸卯甲辰(翌虎甲)
癸丑甲寅　翌祖甲
七月(閏大)　癸亥甲子(翌祖甲)
丙辰朔　癸酉甲戌　祭上甲(甲戌系)
癸未甲申(祭上甲)(甲申系)　𢀛上甲(甲申系)
八月小　癸巳甲午　(𢀛上甲)(甲午系)　祭大甲　𣪊上甲(甲午系)
丙戌朔　癸卯甲辰(祭大甲)　(𣪊上甲)　祭小甲𢀛大甲
(甲辰系)
癸丑甲寅(祭小甲，𢀛大甲)　𢀛小甲𣪊大甲
九月大　癸亥甲子　(𢀛小甲，𣪊大甲)　祭叐甲　𣪊小甲
乙卯朔　癸酉甲戌(祭叐甲)　(𣪊小甲)　祭羌甲𢀛叐甲
癸未甲申(祭羌甲，𢀛叐甲)　祭虎甲𢀛羌甲𣪊叐甲
十月小　癸巳甲午(祭虎甲，𢀛羌甲，𣪊叐甲)　𢀛虎甲𣪊羌甲
乙酉朔　癸卯甲辰　(𢀛虎甲，𣪊羌甲)　祭祖甲　𣪊虎甲
癸丑
十一月大　甲寅(祭祖甲)　(𣪊虎甲)　𢀛祖甲
甲寅朔　癸亥甲子　(𢀛祖甲)　𣪊祖甲
癸酉甲戌　(𣪊祖甲)
癸未
十二月大　甲申　(以下如原譜)
甲申朔　癸巳甲午　工典(甲午祀統)

壬寅　彡示壬
癸卯　彡示癸
甲辰(彡上甲)
(甲辰系)
乙巳　彡大乙
丁未　彡大丁
庚戌　彡示壬爽妣庚(先妣祀系庚戌)
癸丑甲寅　彡大甲　彡示癸爽妣甲
丙辰　彡外丙　彡大乙爽妣丙　丙辰，……在正月。遘于妣丙彡日，大乙爽。佳王二祀。……
戊午　彡大丁　爽妣戊
庚申　彡大庚　(以下從畧參看祀表一)
二月大　癸亥甲子(彡大甲)　彡小甲
巳未朔　丙寅(彡大乙爽妣丙)
癸酉甲戌(彡小甲)
癸未甲申　彡叐甲
三月小　癸巳甲午(彡叐甲)　彡羌甲
己丑朔　癸卯甲辰(彡羌甲)　彡虎甲
癸丑甲寅(彡虎甲)
四月大　癸亥甲子　彡祖甲
戊午朔　癸酉甲戌(彡祖甲)
癸未甲申　翌上甲
(甲申系)
五月小　癸巳甲午(翌上甲)
(甲午系)

乙翌日，稱乙，不稱大乙，猶稱遘不稱遘于，皆省文也。銘文中丁未日，值大丁翌祭，不復舉之，亦足見其所重者在乙巳之遘大乙翌日，故所謂"在四月"，所謂"佳王四祀翌日"，殆皆"乙巳""遘乙翌日"之註脚耳。

三

第三器六祀六月值翌祭，有乙亥。今帝辛祀譜六祀六月值翌祭，無乙亥也。余於六祀曾列銘刻三事合者一，不合者二其中小臣邑一器較重要，文稱癸巳在四月而四月亦無癸巳也。據此兩器不得已，余將以失閏說之。

謂之失閏必先承認其有閏法殷代閏法，余深信其爲古四分術十九年而七閏也。余嘗據卜辭中天象攷點作長時期之推步，自武丁二十七年一月壬辰朔至帝辛十三祀十二月己酉晦，凡 55518 日 1880 月 152 年，爲四分術之八章有閏月五十六，四分術十九年爲一章，一章有七閏月，前後推證，無不合者（說詳年曆譜十二葉）。然其置閏之法，亦復小有改革，所謂新舊派之異者也。失閏之事以帝乙四祀七祀最爲顯著(說見祀譜一)有歷年卜旬附記祀典及年祀月日之堅證，不容否認者也，帝辛初年置閏，乃據十祀閏九月，依法上推之卽：

十祀閏九月——→七祀閏十一月——→五祀閏三月——→二祀閏七月
距34月　距32月　距32月

依四分術，必相距 32，或 33 月而置一閏，可活動者，前後游移一，二月而已。今試以五祀三月失閏爲說，則此閏必補置於六月之後，方能下按十祀之朔閏祀典。姑列改閏表如下，以備一說。

帝辛五祀　(原列)　(今改)
三月大　辛丑朔
三月大(閏)　辛未朔　四月
四月小　辛丑朔　五月
五月大　庚午朔　六月
六月小　庚子朔　月七
七月大　己巳朔　八月
八月小　己亥朔　九月

癸卯甲辰　彡上甲(甲辰系)　(以下從略)

如上表，僅將祀典修正，移前一旬，無不密合。十二月以下祀典，有卜辭可證。故帝辛二祀之祀譜，得此器銘刻，已可以絕對確定，其關係之重要如此。

二

第二器應分三段讀之，乙巳至遘乙翌日爲首段；丙午至郑其易貝爲中段：記年月爲末段。中段爲附記王所在之地及錫貝事，其重要在首段，故末段之四月，乃指乙巳而言，不必四月有丙午至己酉等日，猶卜旬附記次日甲乙應祀之先祖，而其月名則僅限於卜旬之癸日也。帝辛二祀至十祀，曆日祀典均有嚴密之組織，不容游移，而其四祀四月，乙巳爲晦日不復能與丙午，丁未，己酉同月故須有如上述之解說也。知此，則此器之祀典曆日，無不吻合余譜矣，茲錄祀譜二帝辛四祀四月，五月之翌祭，如下：

帝辛四祀　四月小　癸未甲申
丁丑朔　癸巳甲午　翌上甲(甲午系)
乙未　翌匚乙
丙申　翌匚丙
丁酉　翌匚丁
壬寅　翌示壬
癸卯　翌示癸
甲辰
乙巳　翌大乙　乙巳……遘乙翌日……在四月。佳王四祀翌日。
五月大　丙午
丙午朔　丁未　翌大丁
己酉
癸丑甲寅　翌上甲　(以下從畧)

觀上表，器銘所稱之乙，非大乙莫屬，蓋帝辛四祀翌祭爲甲午系，乙巳正值大

九月大　戊辰朔　十月

十月小　戊戌朔　十一月

十一月大　丁卯朔　十二月

帝辛六祀

十二月小　丁酉朔　正月　甲辰彡上甲

（祀系如原譜）

帝辛六祀　正月大　丙寅朔　二月

二月小　丙申朔　三月

三月大　乙丑朔　四月　甲戌彡祖甲

乙酉彡武乙　乙酉，……遘于武乙彡日。　佳王六祀彡日。（見原譜）

癸巳　癸巳……佳王六祀彡日。在四月。（同上）

甲午翌上甲

四月小　乙未朔　五月

五月大　甲子朔　六月　甲子翌小甲

乙亥　乙亥，……在六月。佳王六祀翌日。

六月小　甲午朔　七月　甲午翌羌甲

七月大　癸亥朔　七月（閏）

八月小　癸巳朔（五祀三月之閒，補置于此，以下同原譜從事。）

如此改閏，則可以密合者三器，而宰丰骨器六祀五月壬午彡日，仍不合。此年及帝辛九祀九月丁巳祭日一器，皆嘗存疑以待他證也。寫至此，接郭沫若先生函，知此三器均爲贋，以爲帝辛時器，與叔平先生所見略同，謂合余譜者一，二則否也。附誌於此。

八　德效騫博士"庚申月食"之推算

德效騫先生對於庚申月食，有此精確之推算，使余異常感奮快慰，正如彼致適之先生函所謂：

> 這是關於董先生的月食推算覆核的結果，他斷定這月食在公元前一三一一年十一月二十四日，是非常正確的，因此他的年曆譜上的系統，在這裏可以有個堅實的基礎。

數年來，余之希望，亦不過如此。今得科學之證明，則余所據以推證年曆之基礎，益爲鞏固，其樂可知。

關於此月食所在之日，今推自夜半起，故午前〇時以後，屬辛酉日，在殷代則以全夜屬於庚申，全夜皆庚申之夕也。其關係已見本篇三節，第191葉附圖。

德效騫先生更爲余推算公元前一二八四年至一三四一年間，發生於十月至一月之間，而安陽可見之月食，表列二十四次月食，供余參考。垂詢殷學，高誼尤爲可感！以其非關本題，不復於此譯述。然覩所推公元前1311年，前後五十八年間，在殷正十二月之月食，無復有再值庚申者，亦足以旁證此庚申月食無可游移也，

84,12,25.初稿寫訖。

般曆譜在寫印中，曾陸續以印成各卷帶呈胡適之先生，請其指教，同時希望先生轉求美國天文學者爲余覆核交食譜月食四武丁二十九年之庚申月食。頃承汪緝齋先生自倫敦攜來胡先生書，附有德效騫博士致余函，對於庚申月食，有精確之推算，欣感之餘，函錄於此，以供讀者參證。

適之先生書云：

> 你的殷曆譜，除去最後郵寄的一部分之外，都收到了。這眞是一部絕大的著作，我曾細細讀過，十分佩服！我這一年中已傳觀了許多朋友。此書現在Britton處。我曾託德效騫（Dr. Homer H. Dubs）先生（曾譯漢書三册）代你考定1311 B. C.十一月二十四日的月食。最近我到英國來開世界教育會議，前幾天忽然收到他給你的長信，他不但考定了1311十一月廿四日的月食，並且列舉了1341至1284 B. C.之間的月食表，供你參考。我把此信抄存了一份，原文託緝齋兄帶給你。他寫給我的短信，我也抄了一份寄給你。我明早飛回紐約，在百分匆匆之中草此信。

此函寫於"卅四年十一月十九夜半後兩點半"，足見適之先生之賢勞。

茲將德效騫先生1945年十月二十七日來函，節譯如下：

> 胡適博士曾託我替你核算公元前1311年11月24日的月食，在安陽能否看見。我根據了很好的並且十分正確的P. V. Neugebauer Astronomische Chronalogie的表，推算的結果如此：
>
> 這是一個月全食，從初虧至復圓，在安陽都可以看到。初虧在11月24日午前1時38分，（1:38 a. m.），食既在午前2時40分（2:40 a. m.），生光在午前4時18分（4:18 a. m.），復圓在午前5時20分（5:20 a. m.）。這個月食，發生在儒略日1242907；即公元前1311年（或天文學年-1310）11月23日，因爲儒略日是依據英國格林威基的經度推算的，格林威基與安陽有7時37分之差，所以這個月食在安陽發生於11月24日，這日子在安陽是辛酉日。
>
> 這個推算，我校對過兩次，關於它，是合理的可以確信，假如關於這月食，你希望知道任何的其他詳細情形時，請隨時寫信給我。

再談殷代氣候

董作賓

關於殷代氣候的研究，到現在，好像是已有了很堅强的論證，就是說根據卜辭中的紀錄，知道殷代的氣候要比現在稍爲和暖或遠較今日爲熱。這是衞特夫格氏和胡厚宣君研究的結果。他們的論文是：

商代卜辭的氣象紀錄　衞特夫格（據陳家芷譯本，載大學一卷一、二期）

卜辭中所見之農業（農業環境部分4—21葉）　胡厚宣（第一篇）

氣候變遷與殷代氣候之檢討　胡厚宣（第二篇，以上均刊入甲骨學商史論叢第二集）

論殷卜辭中關於雨雪之記載　胡厚宣（第三篇），刊入學術與建設第一期）

衞氏的論文，我會在書評中談過，現在與胡君論文三篇，合併再討論一下。

氣候是常常有變動的，不是刻板的，這是人人都有的常識。不過根據了多年的經驗，我們可以得到一個概念，例如現在的黃河域的氣候，我們可以說：冬春兩季要冷，要下雪，雪雨又少；夏秋兩季要熱，要下雨，雨水又多。竺可楨先生中國氣候區域論，（地理雜志二卷二期），中國北部類云：

> 在此區域，雨量最高點在七月，多則異常乾燥。此地全年雨量，年年變動甚大，與此區以西北相似，故饑饉時

（原載《中央研究院歷史語言研究所集刊外編》第3種，1945年）

見。此區包括山東河南二省，江蘇安徽湖北北部及山西陝西南部。

又涂長望氏中國雨量區域分類（氣象研究所集刊六號）云：

我國黃河流域一帶，爲「華北類」，其雨量季候之分配，約計冬季佔3%，春季佔10%，夏季佔70%，秋季佔17%，雨量集中於夏季。

胡煥庸氏黃河志云：

總現在黃河流域之紀錄，平均每年下雪日數，無超過十五日者。下雪日期，普通多自十一月至三月。

以現在的黃河流域爲標準，氣候大數是如此的。

據我粗略的觀察，我所感到的殷代的氣候，表現於卜辭中的，和現在的黃河流域的氣候，並沒有什麼差異，因之我不能說殷代氣候要比現在爲暖，甚至於說遠較今日爲熱。這是我和衞胡二氏的見解根本不同之處。

衞胡二氏同樣的用統計方法來整理卜辭中有關氣候而記有月名者之紀錄，衞氏收錄了一〇八條，胡君收錄了一五〇條，他們的看法是這樣，衞氏云：

如果經驗不能使卜者相信在一年的這個時節確有下雨的可能，則乞靈魔力也是無用的。因此，我們假定關於氣象方面的期望，確實反映了當時氣候方面的經驗，也似乎是合理的。

胡君云：

凡此皆卜雨之辭，其眞正記載降雨者甚少，然既卜雨矣，則於其時必有降雨之可能，可知。（第一篇）蓋甲骨文字中，百分之九十以上，本皆爲卜辭，間有記事文字，則爲數不多，性質然也。但既卜雨矣，則於其時必有降雨之可能，若此，則雖屬卜辭，仍不失爲可信之史料。（第二篇，第三篇同）

「期望」下雨而卜雨，卜雨「必有降雨的可能」。所以他們都把卜辭記卜雨而有月份的，當作測候所的「雨日」紀錄而拿來一併統計。統計的結果，乃得到以下的結論：

殷代氣候稍爲和暖一節，既爲化石的研究所提出，又由商代的古紀錄中所包涵的氣象學的和季節的材料所證實。這種結論，是否能證明西歷紀元前第四個一千年全世界的氣候都較爲和暖？這是可以問的。（衞）

殷代氣候，較今日爲暖和，殷代一年中無月不可以降雨，乃極明白可知。（胡，第一篇）

殷代氣候，不特稍暖，且遠較今日爲熱。（胡，第二篇及第三篇）

殷代北方黃河流域之氣候，必遠較今日爲熱，可知也。（同上）

然則殷代氣候之熱，究至何種程度？曰：由各方面推之，殷代氣候，至少與今日長江流域或更以南者相當也。（胡，第二篇）

知殷代氣候必遠較今日爲熱，約與今長江流域以南相當。（胡，第三篇）

衞氏僅稱「稍爲和暖」，胡君則決然斷定殷代氣候，「遠較今日爲熱，約與長江流域以南相當」。他們的主要證據當然是卜辭，主要方法，是統計了一百多條卜辭，製成一個總表。其餘的如所謂「化石」及「各方面」的推求，都是烘托這統計表的。我們現在且看一看統計表。（見次頁，依原表數字改製，增列四季）

觀上表，衞胡兩氏的材料是差不多的，衞氏曾加以解說：

關於收穫和農業雨的占卜，從四月到七月，忽然減少。……關於晴天的占卜，顯然表明缺乏晴天。大概從二月到八月是如此。一年的末期，從八月到十二月，又爲收穫期的祈禱，尤其是在十月十一月間。但對於雨量，則興趣大減，事實上專爲雨的占卜，幾乎沒有了。

衞氏注意到卜雨的反面「卜啓」，這是他的特識。是的，如果不加說明，則表中明明是一、二、三月最高，四月以後，何以忽然降低？便無以自解。胡君根據統計表的結果，只是含胡的說：

今觀上表，自一月至十三月，卜雨之事，無月無之。一、二、三、五、六、九、十一諸月，且皆實際降雨。則殷代一年之中，無月不可以降雨，乃極明白可知。又諸月之中，卜雨次數最多者爲三月，二月、一月、五月、十三月，降雨次數最多者爲一月，五月。

他認爲卜雨就「必有降雨之可能」，所以得此結論。我們想，如果是這樣，信任統計所得的是可靠的事實，卜雨次數多，降雨也可能多，那麼我們再看一看：表中的九月是卜雨的數字最少，而降雨次數等於零的四、七、八、十、十二、十三月，又當如何去解釋？既然據統計表，認爲十三、一、二、三月是多雨之時，因而斷定了殷代冬春多雨，遠較今日爲熱；我們如果再追問一句：「六月至十二月，何以雨少？」是不是殷代的夏秋少雨，遠較今日爲冷？又在表中九月卜雨最少，降雨的可能當然也最少？而同書（第一、三、三種）講「聯雨」部分，所舉九月十八天的連雨，豈不自相矛盾？這些地方未能自圓其說，是胡君不如衞氏細心之處。

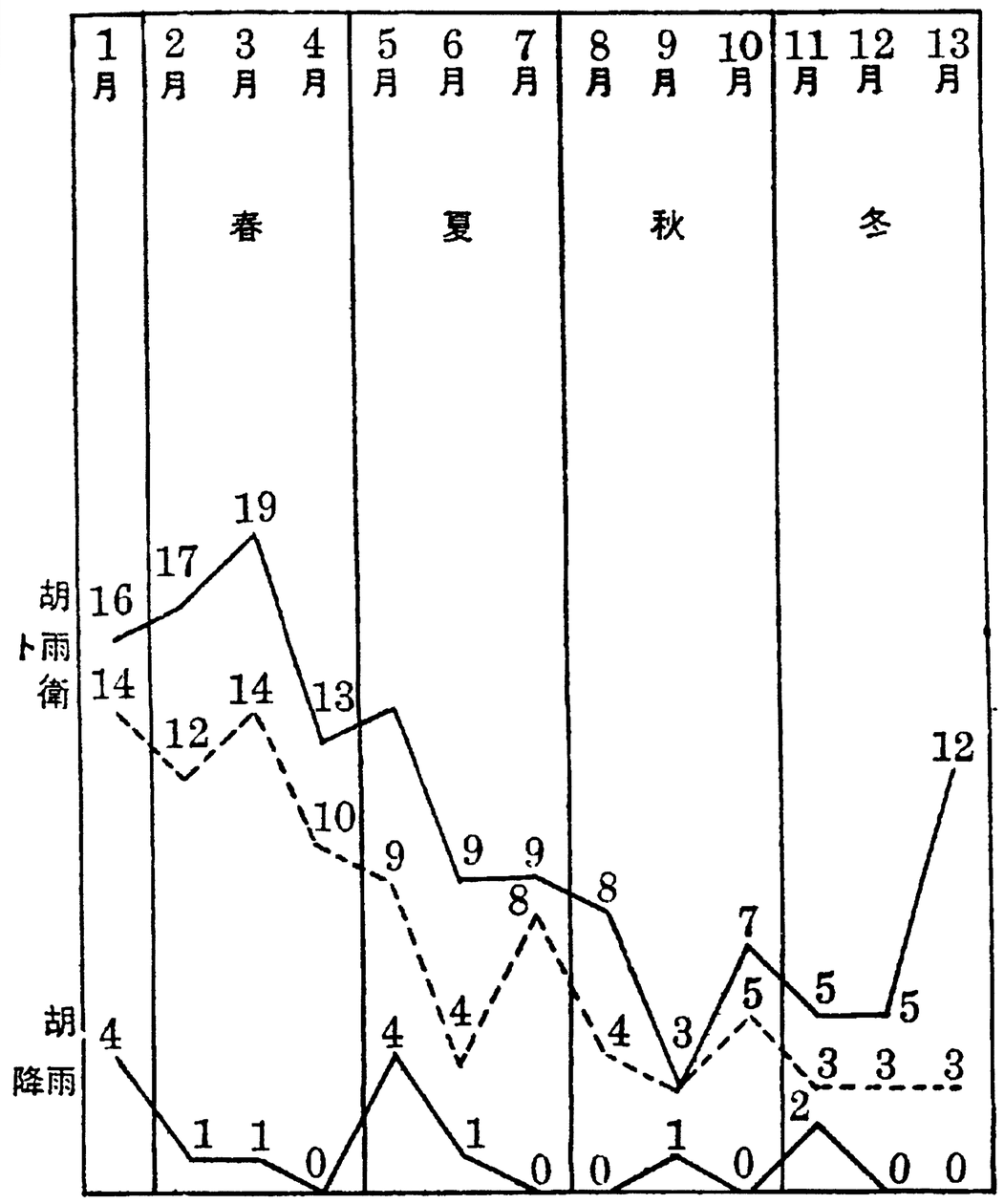
以上把衞胡二氏的研究，略作介紹，以下再分別加以討論。

一　統計表中卜雨辭的覆核

有一次卜雨辭，就認爲有一次降雨的可能，這是絕對靠不住的，且舉幾個例子來討論一下。例如胡君所收的十三月卜雨之辭，共有十二條，計

甲　八條
- 前　1，45，6　一條
- 後　上，32，4　一條
- 續　2，4，11　一條

衞胡二氏卜雨辭統計合表



誠 108 一條

遺十二條，胡君認爲是卜雨十二次，是可能有十二次下了雨。衞氏只收了前後二條加庫1511一條，共三條。我們且看胡君所謂「甲」之八條。這是殷墟發掘第十三次所得比較完整的一個龜腹甲，上面是左右正反面對貞，卜十三月雨的左右各五次，共有十次。如果補充復原，應當是如此：

腹甲左邊，問正面。

（已未卜，㱿貞：「今十三月雨」？ 一（卽第一卜，下同）（左行）
已未卜，㱿貞：「今十三月雨」？ 二（右行）
貞：「今十三月雨」？ 三（右行）
（貞：「今十三月雨」？） 四（下行）
「今十三月雨」？ 五（右行，胡未收）

腹甲左邊，問反面。

已未卜，㱿貞：「今十三月不其雨」？ 一（右行）
貞：「今十三月不其雨」？ 二（左行）
貞：「今十三月不其雨」？ 三（左行）
貞：「今十三月不其雨」？ 四（右行）
「今十三月不其雨」 五（左行，胡未收）

在一版上，寫着日名，貞人的有三次，其餘的省略了日名、貞人、或卜、貞字。這十次，很明白是一個人在一天內的占卜。正面的問「這個十三月之內，要下一場麼」？反面的問「這個十三月之內，不會下麼」？各問了五次。這是武丁時代的某一年的閏月，在已未這一天，史臣叫㱿的經手卜問的一件事，是一次十卜，不是十次十卜，這是很清楚的；是問的一個月之內下不下，也是很清楚的。這正是衞氏所謂「希望下」一類的卜辭。爲什麼要問一個月之內下不下？我認爲這反映着他們的經驗。因爲在雨少之季，才有這樣問法，我把這一類叫做卜「月雨」，在武丁時代，卜「月雨」的卜辭，都不出十、十一、十二、十三、一、二、三月，我認爲這幾個月是他們經驗中雨少之季，以此版爲例來說，如果已未是十三月的第一日，那麼史臣㱿何以知道三五天或十天半月之內不會下？而偏要問一個月之內的長期？這正反映着他們的經驗。在十三月（或十二月或一月）常常是一個月之內不下一次的。如果已未是十五日，我們可以知道前十四天沒有下過；如果已未是二十九日，我們可以知道前二十八天沒有下過；這同樣可以證明了十三月的雨少。

我們研究卜辭，不應該斷章取義，支離滅裂，以自欺欺人，我們應當細心的去探求史實的眞象，同時要顧及全版有關係的文辭。在這卜十三月雨的同版上，還有另外的十四卜，不記貞人和日子，這由於殷人的習慣，是同人同日所卜的。十四卜之中，仍分爲左右各七卜，問正反面者各七次，記卜辭者只有七處，舉例如下：

腹甲右半，近中縫中下部分。

隹上甲卷雨？ 一（第一卜，下同）（右行）
隹上甲？ 二 三 （無卜辭）
隹上甲？ 四（下行）
隹上甲 五（下行）
六 （無卜辭）
隹上甲？ 七（下行）

腹甲左半，近中縫中下部分。

一 （無卜辭）
不隹上甲？ 二（左行）
三 （無卜辭）
不隹上甲？ 四（左行）
五 六 （無卜辭）
不隹上甲？ 七（左行）

以上卜「上甲卷雨」的七辭，胡君把它摘錄出來，收入他的第一篇論農業文中列號爲1450—1456，也註了一個「甲」字。他的解說是：

天之久不雨，殷人則以爲乃祖先或山神作祟。

這話對了，這種卜問，同「隹王亥卷雨」？是一樣的。所謂「隹上甲卷雨」者，意思是說「這樣很久不下了，是上甲在作祟罷？」所謂「不隹上甲」者，意思是說「這很久不下，不是上甲作祟罷？」總之，這樣問確實是「天久不雨」了。因爲不記日子，不記貞人，我們可以知道這十四卜也是已未日史臣㱿所幹的；同時就可以證明已未日的以前若干日，已是很久不雨了，到已未這一天才問十三月之內是否有雨，才問是不是上甲在卷雨，以至於同時卜了十次，或十四次，可見久旱望雨的如何殷切。胡君所列的八次十三月卜雨，事實的眞象如此。現在如果把它算入統計的數字，作爲八次（或十次）十三月卜雨，卽十三月必有八次下雨的可能，如何要得！

其餘的四條卜十三月雨的，可以類推。這種卜「月雨」之辭只是十月到三月裏有它，四月至九月，就絕沒有卜「月雨」之辭了。我在殷曆譜下編卷九，日譜二，文武丁日譜中，曾舉出二十三條卜月雨的例子，這裏不再述及。

不管此版，尙有上「五日雨」者，也是在雨少之時。例如3、20、4一版。衞氏收入第二表，見附錄「材料的來源」一月份第一欄。胡君收入一月卜雨例第十四條。註云：

辛未卜貞：今日至於乙亥，雨？一月。

這是卜問「從今天辛未到乙亥，這五天之內會下一場罷？」殷之一月，也是雨少之時，所以盼望在五天以內下一場。究竟這五天之內下了不曾？我們還是要看它同版的卜辭，才能知道。我們現在知道了，不但這五天之內沒有下，又過了二十天，仍然沒有下。同版的卜辭云：

乙未卜：今夕奏舞，业（有）從雨？

這一條，胡君又把它收入農業文中，編號爲1617，胡君考「奏舞」是奏雩以求雨的專名，也是對的。這一類卜辭，正面是問「业從雨」？意思是「奏舞求雨之後，跟着就要下罷」？爲什麼要奏舞以求雨？當然是因爲久不下雨了。從辛未到乙未二十五天，辛未卜雨，二十五天以後，仍在求雨，可見得這二十五天之內沒有下（卽如下過，也是太少，太小）。同是一個卜辭，單獨看去，可以把它認爲必有一次下雨的可能，合起來看，就可以知道不但辛未到乙亥沒有下，以至二十五天之內，都沒有下，解釋就廻然不同了。一個月之內至少就有二十五天不下雨，我們還能說這「一月」是多雨的時候麼？

又如通別2，3，大骨正面一辭云：

壬寅卜，㱿貞：若茲不雨，帝隹茲邑龐，不若？三月。

胡君誤入二月卜雨第十四條。（同版有庚子，辛丑，甲辰爲三月）這卜辭分明是三月之內，很久不下了，農作物急切要雨，所以開頭就說「像這樣久不下雨」，接着問「是天老爺要給這地方人們吃苦頭的罷？同版的反面武丁也親自的這樣問了一徧，說：

「帝隹茲邑龐，不若」？

可見這一年三月裏旱災的嚴重。像這樣一條，如果因爲有「雨」字，有月名，即馬馬虎虎算它是一次必有下雨之可能，怎能說得過去。

自然，有些卜雨而記載徵驗的，也可以當作「雨日」看，如前表胡君所列的降雨，但是數字太少了，不完備的測候紀錄，尙不能列入統計，何況是偶然附記的徵驗之辭。至於僅是卜問，或是希望下雨，或是怕下雨，那就更不用說了。

二　雨字的涵義

我在評論衞氏文中，曾揭出雨字在甲骨文中的三種用法：

第一種是風雨之雨，是名詞。例如「黍年有足雨」（前4，40，1）是說「黍子要收成好，有足用的雨罷」？

第二種是由上而下的意思，是動詞。例如「雨霰」？（原文從舊釋爲雹，今按當釋霰。後下1，12）是說「要下霰了罷」？又如「辛卯……妹，雪。壬辰卜貞：今日不雨」？是辛卯這一天，在昧爽時下了雪，第二天壬辰又問，說「今天不會再下罷」？在前後二天之內，第一天下了雪，第二天決不會再問下雨的。這兩個雨字，後世的讀法不同，韻會稱風雨之雨，上聲。雨下之雨，去聲。

第三種，是名詞動詞合用，就是「下雨」。「落雨」。例如「帝其命雨」？（庫607）是說「上帝要命令叫下雨罷」？這話如果在冬春季。是包括着「下雪」在內的。

以上的意見，至今不變。胡君却是反對我第二種說法的。他以爲是「不可通」。他在他第二稿，三篇裏，都有所辯駁。他說：

今按北風之詩曰：「北風其涼，雨雪其雾」。「北風其喈，雨雪其霏」。言雨與雪其雾霏，非謂下雪其雾霏也。（余會引此「雨雪」以爲「下雪」。）雨雪連稱，又見詩小雅信彼南山曰：「上天同雲，雨雪雰雰，益之以霢霂」。雨雪之後，益之以霢霂，是雨雪明明爲雨與雪，而非下雪之意也。至所舉卜辭，乃後編卷下一葉第十二片，其辭曰「癸巳卜，㱿，貞……雨雹，十月，在口」。雨雹之上，適有缺文，則「雨雹」以下，或爲記驗之辭，言十月降雨與雹也。或「雨」以上爲卜辭，「雹」以下爲驗辭，言本卜雨，終降雹也。總之雨雹者，言雨與雹，非言下雹也。蓋有降雨而隨降雹者矣，未有不降雨而只降雹者也。（見第二篇註146，第三篇15）

今再按癸巳卜雨霰一辭，雨字與癸字齊，是上無缺文；在字左有界畫，當屬另一辭，是貞字下無缺文，故「雨霰」之上，不得有缺文。僅在字下所缺爲一地名。這一個卜辭，很明白的是在殷之十月癸巳，天氣忽冷。陰雲四佈，時令猶未屆嚴冬，不當下雪，所以卜問說「要下霰罷」？據我粗淺的觀察，這「雨霰」是卜辭，不是驗辭。是卜「下霰」，不是卜下雨兼下霰，事理具在，無須强辯。

至於毛詩中言「雨雪」者凡八見，無一不作「下雪」解者，不憚煩瀆，列舉於此：

一・如彼雨雪，先集爲霰。　小雅頍弁

箋云：「將大雨雪，始必微溫，雪自上下，遇溫氣而搏，謂之霰，久而寒勝，則大雪矣」。正義云：「言王政暴虐，如彼天之雨下大雪，其雪必先集聚而搏維爲小霰，而後成爲大雪，是雪有漸也。」

二・昔我往矣，楊柳依依；今我來思，雨雪霏霏。　小雅采薇

註：「霏霏，甚也。」上文有「歲亦陽止」，「歲亦莫止」，皆冬季下雪之時。

三・昔我往矣，黍稷方華；今我來思，雨雪載塗。　小雅出車

正義云：「今我自西戎，還到此壘時，天降雨雪，則爲泥塗，正月之中也。」又云：「言雨雪載塗，雪落而釋爲塗泥，是春凍始釋也」。

四・雨雪瀌瀌，見晛曰消。　小雅角弓

箋云：「雨雪之盛瀌瀌然，至日將出，其氣始見，人則皆稱曰，雪今消釋矣。」疏云：「言天之雨下此雪，雖瀌瀌然而盛，至於見天晛然之日氣，人皆稱之曰，此雪今消釋矣。」又云：「浮浮，猶瀌瀌也。」

六・上天同雲，雨雪雰雰，益之以霢霂。　小雅信南山

箋云：「雰雰，雪貌。豐年之冬，必有積雪。」又云：「成王之時，陰陽和，風雨時，冬有積雪，春而益之以小雨。」

正義云：「成王之時，在上天同起其雲，正於冬月雨下此雪，雰雰然多而積也。至於春日，又益之以小雨，而霢霂然以接冬澤。」

七・北風其涼，雨雪其雾。

八・北風其喈，雨雪其霏。　小雅北風

箋云：「寒涼之風，病害萬物。」注云：「雾，盛貌。喈，疾貌。霏，甚貌。」正義云：「言天既爲北風其寒冷矣。又加之雨雪其雾然而盛，由涼風盛雪，病害萬物，以興君政酷暴，病害百姓也。」

以上所舉言「雨雪」者，在毛詩皆當爲「下雪」之義，無一處解爲「下雨兼下雪」而可通者。這本是不成問題的問題，稍具常識者，一望而知。

其次，雨字作「下雨」，也包括「下雪」在內，這種用法，也見於春秋時代。例如春秋經文中：

莊公三十一年　冬，不雨。

僖公二年　冬十月，不雨。

僖公三年　春，王正月，不雨。

文公二年　自十有二月不雨，至於秋七月。

文公十年　自正月不雨，至於秋七月。

文公十三年　自正月不雨，至於秋七月。

周之冬春兩季，是皆可以下雪的，例如：

桓公十年　冬十月，雨雪。

僖公十年　冬，大雨雪。

隱公九年　三月癸酉，大雨。震電。庚辰，大雨雪。

所以上段所舉的「不雨」，是包涵「不下雪」在內的，如果「不雨」只是說「不下雨」，那麼十二、正、二、三月下了雪，四、五、六月不下雨，總不能再說是「自十有二月不雨，至於秋七月罷」？單就春秋時代說，冬春兩季只下雪不下雨，乃是常事，不能說下雪不算下雨，所以說這些雨字就指下雨，也包括下雪在內的。這是周代承襲殷代文字的習用法，是上文雨字用法的第三種。普通指下雨下雪，都稱爲雨，有時候特別紀錄着雪或霰。我們要識通契文的雨字，是不可以呆板板的，一口咬定它非是「下雨」不可。

三　說霰

卜辭中從雨等字，舊釋爲雹，因从申从𠂤或𠂤，以爲是會意字，說這是「象閃電交作，雜降冰雹之形」。這是可以講得通的。不過就最近發現的新辭中，便成了問題。例如胡君文中所引，十三次發掘之一片云：

□𠂤，其雪？隹庚吉？

貞：弗其（雪，其）𠂤？　（甲）

這裏應該注意的是𠂤與雪並卜。我們知道雹是與暴雨同下的，決沒有與雪同下之理。與雪同下的只有霰。因此知道他決

不是雹。往時同竺可楨先生談及此事，竺先生說，可能是霰。今按實當爲霰，霰與申閃音近，以○或∴爲形，可以說是㚔字。殷代的月份，既與太陽年節氣有固定之關係，而霰字所見有月份之紀錄，又只限於十月至三月。例如：

癸巳卜，㞢貞：雨霰？　十月。在□。（見上引）

乙丑（卜貞：）之一月其雨？　七日壬申，霰。　前3，19，3

癸亥卜，貞旬。一月。昃雨，自東。九日辛未，大采格雲自北，霰。　乙478

癸酉卜，貞旬。二月。大采日格雲自北，霰。　乙12

貞及今二月，霰？　乙529

□（大）采格雲自北西單，霰。□鷸星。三月。　前7，26，4

十月及二月是卜辭，一月、三月，都是附記氣候之辭，都確切會下了雹。殷代在武丁時，一月到三月，包涵着小寒至春分的節氣，這時候絕對不會下雹子的，參證它與雪同卜的關係，所以可以說應該是霰字，不是雹字。除了上舉十月到三月記卜霰或降霰之外，絕不見從四月到九月有霰的紀錄。

霰和雹的形狀近似，實際上則大有不同。霰是冬天微溫時降的，雹是夏天驟冷時降的。據氣象家言：

雹　小者如豆，大者如拳。能傷禾稼，牲畜。雹之生成，由氣壓之變化，飽和空氣，上昇至極高之處，感低溫而爲雪，降至其次之溫層，溫度略高，在冰點以上，則雪漸溶解。再降至次層，溫度又低，又有凍結之雪，附着此半融之雪上。如此逐次落下，逐次受溫度之變化，雪之附着逐次增加，遂成大體積之霰。剖開視之，其次第增加之層數明白可見。

霰　小如稷米，故亦稱稷雪。雪之溫度近冰點時，其性融而韌，每互相粘附，當其粘附時遇風，則密集而成圓粒，降于地上則謂之霰。霰爲寒冷時所生，故多見於初冬及將春之季。

我國舊籍中，亦有此種理論，如禮記月令「仲夏行冬令，則雹霜傷穀」。注云：

陽爲雨，陰起脅之，凝爲雹。

大戴禮「陽之專氣爲霰」。注云：

陰氣在雨水，凝滯爲雪，陽氣薄之不相入，散而爲霰。故春秋穀梁說曰：霰者，陽脅陰之符也。

陽即溫暖之氣，陰即寒冷之氣，其理相通。由此，我們可以知道雹與霰的大別，因而知降於冬春之季的，應當是霰了。

本來象形文字中，點的象徵太多，且也無大小可言，如一滴酒，一點塵，一塊泥土，一粒砂子，一珠血與汗等等，皆可用點去表示它，所以在形體上僅僅有一圈一點，是無法判斷它是雹是霰的。今所以能够斷定是霰者，正在它下降的季節，同它與雪並卜的關係。

四　雪與綏

卜辭中，一、二、三期，雪字但作羽或羽，四、五期又增加雨字於上，如今寫之雪字。殷人以雨爲下。包括下雨與下雪，故雪字不常用，有時偶然亦用之，與霰字之不常見相同。在武丁時，有以雪字爲地名或人名的，但仍當讀爲雪，從沒有作他義解者。胡君既以爲殷代氣候「遠較今日爲熱」，所以他對於記有月名的卜雪辭，不若不加以甄選。胡君舉卜雪各例，剔除了以下幾條：

己卯卜貞：今夕小子㞢雪？

貞：翌庚辰，小子㞢雪？五月。

小子㞢雪？　錄794，795，894，合

□子雪。　前4，29，6

二十九年，五月四日清明，十九日穀雨。

三十一年，五月十二日穀雨。

所以，在武丁時代，五月下雪是很有可能的，三月、四月，更不用說了。

其次，關於釋名，劉熙的釋名，好用聲訓，本來是試探語根之一法，不能算義訓，因爲他牽强附會之處太多了。可是釋名講「雪綏也」一段却甚好。原文云：

雪，綏也。水下遇寒氣而凝，綏綏然下也。

「綏綏然下」今本作「綏綏然」，據文選註，初學記，廣韻，太平御覽引文補之。綏綏之義，如詩南山「雄狐綏綏」，荀子儒效「綏綏兮其有文章」，爲「行遲」，「安泰」之貌，有從容安詳之義，以「綏綏」說雪之命名，蓋取其「綏綏然下」。劉熙之意，是說雪爲什麼叫雪，因爲它下降時綏綏然，所以才說「雪綏也」，是雪之名取義於綏，不是說雪字可作綏字來講。知道這一點，才可以讀釋名一書。

退一步說，即使雪可以訓爲綏，古籍中也絕沒有其例。釋名中說：

霜，喪也。露，慮也。昏，損也。晨，伸也。風，放也，氾也。雨，羽也。日，實也。月，闕也。

試問古籍中有以霜爲喪，以露爲慮，以日爲實，以月爲闕之訓詁否？「綏綏」不可以訓雪，何況但取一「綏」字而又轉訓以爲「安」？

如果把雪字訓綏訓安，則一切雪字皆可通。如「王疾首，中日雪」，可以說王的頭痛，到中午就安好了。「雨大雪」，可以說一場雨而民心大安了。卜雪，貞雪，延雪，其雪，妹雪等等，固無不可以安綏訓之而通者，諸雪字若皆作綏安解，則殷代根本不下雪，豈不更妙，何必專選出紀錄「有雪」之「三月」，「五月」，而勉强爲之索解。

五　論所謂大雨與多雨

胡君之言曰：

> 且如前引(庫717,佚796,349)等辭，皆言一月多雨，(天22)辭言二月多雨，(前3,19,2)辭言二月有大雨，(前8,18,5)辭言三月帝令多雨，知殷代之一、二、三月，必常常降雨。卜辭所記，決非偶然。如殷建丑之說爲可信，則約相當於今所行陰曆之十二月、一月、二月，陽曆之一、二、三月。然在今之安陽一帶，此三月者，恆降大雪，絕不能降雨，與卜辭所說多雨者不同，此大可注意之事也。

胡君這種論證有兩重錯誤：第一、是把雨字讀得太死。雨只是「下」，不單指「下雨」而言，上一節已經談過了。第二、是把卜辭與記驗之辭混爲一談。卜辭只是一種祈望，記驗才是事實。如胡君所舉的：

> ☑咸☑雨，☑巳亦雨。　一月　(庫717)
>
> □□卜，今一月多雨？　辛巳雨。　(佚796)
>
> 貞：之一月不其多雨？　(佚349)
>
> 以上一月
>
> 丙申卜，亘貞：今二月多雨？　王固曰：其隹丙☑　(天22)
>
> 乙酉卜，大貞：及茲二月有大雨？　(前3,19,2)
>
> 以上二月
>
> □□(卜)㞢貞：今三月帝命多雨？　(前3,18,5)

除了第一條，是追記巳日下的甚「多」之外，別的都是貞問是否多下，大下。因爲一月至三月是雪雨較少之季，他們在希望着下的大而且多。假如說：「這個一月之內能多下一點麼？」正因爲這三月之內，雖然下過，却是很少，說「趕着在這二月之內，能够大下一場麼」？同樣的是二月雖然下過，却是很小的。這樣看，在一、二、三月之內，並不見得常常有大雨，有多雨。至於第一條一月記一「多」字，或者是這一年的一月，一次下的雪很多，滿足了農業上的需要，因而特別記了一個「多」字。反之，有一年，一月下的不足用，他們也會記過一個「少」字。例如續編4,6,1與4,6,2相合之一版，在一月之內，每日卜雨，附記驗辭的有三處：

> 己巳卜，庚午雨？　允雨。
>
> 庚午卜，壬申雨？　壬申允雨。
>
> (丙申卜：丁)酉雨？之夕𢦏。丁酉允雨，少。

假如這個一月是已巳朔，我們可以知道在一月的初一已巳，初四壬申，都會下過，到了二十九日丁酉又下了一場，這一月之內，至少下過三次，但是下的仍不足用，所以在「丁酉允雨」之下注出一個「少」字。這可以同注出「多」字的一條，互相對照，因而我們知道殷人在一月盼雨的迫切。常常希望下，希望多下。下的少了，記一個少字；下的多了，記一個多字。這記多，記少，只是兩年的一月偶然寫下來的，這只是某一年一月雨多，某一年一月雨少的事實。其餘的五條卜辭都是問的話，一律不能看作「多雨」或「大雨」的事實。

多雨大雨相反的證據是卜「月雨」，在殷代一、二、三月之內，不但雨雪常常不會大，不會多，有時候簡直全月沒有下過一滴雨，所以才有「今一月雨」？「及今二月雨」？「及今三月雨」？等等懇切的卜問，這種卜月雨，只是十月至三月才有的，說見殷曆譜二，可以參閱。

我們發掘殷墟，第十三次有龜腹甲一版，記着八月卜多雨之辭，同版有下列三段：

> 辛未卜，㞢貞：之八月，帝命多雨？
>
> 貞：之八月帝不命多雨？
>
> 丁酉雨，至於甲寅，旬有八日。　九月。

辭稱「之八月」，知辛未是在八月，丁酉至甲寅是在九月，同版尚有八月壬戌。辛未至丁酉凡二十六日，我們知道在九月之內，曾下過十八天的連綿雨，而在八月的初旬，辛未，(假如壬戌是初一)已經在卜問說：「這個八月，上帝要叫多下麼」？「是不叫多下麼」？八、九月，不是缺雨的季節，(無卜月雨者)又是秋收之時，並不希望下雨，所以這樣問「多雨」，却是怕多雨，與一、二、三月問多雨的情緒不同。並且由於九月十八天連綿雨的紀錄，我們可以想見這一年的秋季特別的多雨，在八月初，已嫌下的太多了。胡君把八月、九月，分列兩處，就看不出這個關係來了。

六　求雨與㞢雨

在雨少的季節，或者久旱以後，方能有卜求雨及卜某某㞢雨之事，這是很明白的。如果在雨多時，不缺乏雨水，自然用不着求雨或㞢雨之卜了。先明白這一點，然後看求雨㞢雨的卜辭之記有月份者。

如第一節所舉十三月卜雨一版，言「隹上甲㞢雨」，因同版關係而證明是在十三月。這也是十三月少雨之證。

又如求雨時必奏舞，第一節所舉的「乙未奏舞」求雨，與一月卜五日雨者同版，知此次奏舞求雨是在一月。

奏舞有在二月者，其卜問正反兩面：正面是問「有从雨」？反面是問「亡其从雨」？如續編4,22,4有辭云：

> 貞：亡其从雨？　二月

因知此次奏舞求雨是在二月。又如胡君所舉：

> 貞：亘雨舞？　二月。　(續4,33,11)
>
> 貞雨？　二月。　(續4,24,8)

這兩次奏舞求雨，也在二月。

卜㞢雨在十三月，卜求雨在一月、二月，這正在「卜月雨」的十月至三月期間之內，正是雨少時的一重證據。除此之外，從沒有卜求雨㞢雨在多雨的季節，卽四月至九月之間的。

七　延雨與卜啓

連陰雨，在卜辭中稱爲「延雨」。延雨而記有月份的，只有六月一條。卽後編上22,11，文曰：

> 貞：其延雨？　在六月

延雨自然不止是六月有的，九月的十八天延雨，卽是一證。六月、九月，均在多雨的季節，正與現在華北氣候相當。夏秋雨多，往往苦雨，因而有「卜啓」之舉。卜啓而記有月份者，也正在殷之四月至九月之內。例如：

> 貞：不其啓？四月。　(契498)
>
> 貞：不其雨？四月。
>
> 壬寅卜，卽貞：翌癸卯啓？四月
>
> 貞：不其啓？四月　(庫1034)
>
> 以上四月。
>
> 辛亥卜，出貞：今日王其水寢？五月。
>
> 丁卯卜，大貞：今日啓？　(佚921)
>
> 以上五月。
>
> 癸巳(卜貞：)翌甲午啓？甲霧。六月。　(戩,36,4)

以上六月。

貞：不其啓？

戊戌卜貞：今夕啓？八月。

貞：不其啓？（戩，36，2）

以上八月。

除此之外，卜啓無記月份者。又在雨季之內五月，有「其來水」（前4，13，5），四五月均有「大雷風」（七B8，青3）之紀錄。這都是和雨少之季，十月到三月，迥然不同的現象。

衞特夫格氏曾注意到卜啓的問題，他說：

關於晴天的占卜，顯然表明缺乏晴天。

晴天的占卜，即指卜啓而言，這是衞氏注意周密的地方。夏秋雨多，又常有卜「遘雨」之事，例見文武丁日譜，不再述及。

八　關於殷虛哺乳動物群

衞胡二氏，都曾引到德日進楊鍾健二氏所著的安陽殷墟之哺乳類動物群一書，德楊二氏整理的只是發掘所得的一小部分動物骨骼，發表的也只限於哺乳類動物。衞氏說「在安陽找到的骨頭的科學價值，不能估價太高」，所以他只認爲是「一種輕微的氣候上的改變」，因而有「稍爲和暖」的結論。胡君便抄了好些熱帶的動物，以證明殷代氣候的熱，但是寒帶的動物，他却是一字不提。我們看，關於哺乳動物，在德楊二氏書中的，有：

熊　小而嘴短，計爲之代表者有一上顎，兩下顎。其大小與烏蘇里熊相若。另有一下顎特大，或代表另一種熊。

貘　二下顎。與現存者甚近。

烏蘇里在吉林，熊是寒帶動物是人所習知的。貘也多產於寒帶，如北亞及北歐。這熊同貘的存在，只能認爲是人工搬運而來的，我們不能根據它而武斷說殷代氣候遠較今日爲冷，同樣的我們也不當根據獏與象等的存在而說殷代氣候爲熱。況且鯨魚骨是運來的，武丁時惟一的大龜，與現今產於馬來半島者相近。我們不能說殷代的安陽有大海，或是氣候與熱帶一樣。

德楊兩氏，曾鄭重的聲明：

但鯨魚骨之見於殷墟中，乃確切證明安陽動物群之複雜性，有一部分係人工搬運而來也。

我們聽了這話，也該不再去强拉哺乳動物，來作殷代氣候的證人了。

總而言之，我們研究殷代氣候的主要材料是卜辭，卜辭不能當作「雨日」統計，而卜辭中所顯示的殷代氣候，同現在的黃河流域實在無甚差異。就是說冬春兩季寒冷，雪雨少；夏秋兩季炎熱，雨水多。一點也看不出冬天要比現在暖或熱的關係來。歸結起來，殷代氣候，一年之中，可以分爲兩大季：

一、冬春季　十月至三月　雨少天寒　有卜五日雨，卜月雨，卜求雨，卜耏雨，卜雪及霰的卜辭。

二、夏秋季　四月至九月　雨多天熱　有卜延雨，卜啓，卜遘雨及記大水，大雷風的卜辭。

這就是卜辭的本身，已經把殷代氣候問題根本解決了。至於衞氏所舉的作物，軍事行動，旅行等，均當別論。胡君所舉的農產之栽培與收穫，森林與草原，稻之生產，水牛，象等問題，均屬節外生枝，無關大體，這里都一概不再討論了。

三十四年十二月二十九日初草於西川栗峯（原載華西大學中國文化研究所集刊）

（原載《董作賓先生全集》乙編第三册，臺北藝文印書館，一九七七年）

六書古義

張政烺

六書之學原本周官，著於七略，大章於說文解字，流傳殆二千年，清代尤盛。總統學術，凡說經無分今古學，皆以此爲根本，旁及諸子百家，屈宋之賦，馬班之史，莫不於六書求達詁，可謂盛矣。閒嘗習而疑之，夫古今人智能相去宜不甚遠。今之學僮猶古之學僮也。何古之小學所肄習者，今則絕不可施，甚且白首矻矻，終身未能通其義？即以許君之書論之，凡所謂指事象形云云，或扞格而不可通，許君老師，博采通人，而其所得如此，將謂五經無雙之儒不能達小學之旨，充師保之任耶？以此積思久之，知象形至假借等六名，絕不見於新莽以前之書，而恍然其爲劉歆一家之說也。

何以言之？六書之名僅見於周官，爲保氏所教國子六藝之一，而並無其目。保氏職云：

保氏掌諫王惡而養國子以道，乃教之六藝：一曰五禮，二曰六樂，三曰五射，四曰五馭，五曰六書，六曰九數。

經文簡古，究以何爲六書，實所未詳。漢人推衍其說，始列名目。今可考者凡有四家三說，而尋其本源皆出於劉歆。班固漢書藝文志小學家云：

古者八歲入小學，故周官保氏掌養國子，教之六書，謂象形，象事，象意，象聲，轉注，假借，造字之本也。

班志原本劉歆七略，所謂『今刪其要以備篇籍』，見諸篇首，世之究流略之學者亦早有論定。荀悅漢紀（卷二十五，前漢孝成皇帝紀二）述『劉向典校經傳，考其異同。……劉向卒，上復使向子歆繼卒父業，而歆遂撰羣書而奏七略』；而其節約七略之文，有云：

凡經皆古文，凡書有六本，謂象形，象事，象意，象聲，轉注，假借也。

與班志之文同，尤志本於七略之證。是班氏之說直接出於劉歆也。許愼說文解字序：

周禮，八歲入小學，保氏教國子，先以六書：一曰指事，指事者視而可識，察而見意，上下是也。二曰象形，象形者畫成其物，隨體詰詘，日月是也。三曰形聲，形聲者以事爲名，取譬相成，江河是也。四曰會意，會意者比類合誼，以見指撝，武信是也。五曰轉注，轉注者建類一首，同意相受，考老是也。六曰假借，假借者本無其字，依聲託事，令長是也。

許君此敍首述文字之用及小學廢興，與藝文志多相同，其本諸七略而加以鋪陳，自無疑義。藝文志乃刪節七略爲之，則此敍保存劉歆原文或更多矣。周禮本無八歲入小學明文，惟藝文志據七略推述及之，以爲古制，而許君則坐實其事，稱之不疑。段玉裁云，『因保氏併系之周禮』，以今觀之，無寧謂許君習於劉歆之說而未深考也。許沖上說文表云：

先帝詔侍中騎都尉賈逵修理舊文。……臣父故太尉南閤祭酒愼本從逵受古學。……愼博問通人，考之於逵，作說文解字。

則許君古學出於賈逵也。鄭玄周禮注引鄭司農云：

六書：象形，會意，轉注，處事，假借，諧聲也。

此出鄭衆周官解詁，爲東漢周官家傳受之說，故馬融鄭玄從之無異言，鄭衆賈逵之父皆從劉歆受業，衆與逵又悉傳父業，（後漢書卷六十六本傳），則皆爲歆再傳弟子，而又皆從歆弟子杜子春受周禮，並足以證明鄭衆許愼兩家保氏六書之說爲間接出於劉歆。蓋六書之說僅保氏一源，而周官之學僅劉歆一源，則其師承自可考而知。賈公彥周禮疏序周禮廢興引馬融周官傳云：

秦自孝公以下，用商君之法，其政酷烈，與周官相反。故始皇禁挾書，特疾惡，欲絕滅之，搜求焚燒之獨悉，是以隱藏百年。孝武帝始除挾書之律，開獻書之路，既出於山巖屋壁，復入於祕府，五家之儒莫得見焉。至孝成皇帝，達才通人劉向子歆校理祕書，始得列序，著於錄略，然亡其冬官一篇，以考工記足之，時衆儒並出共排以爲非是；唯歆獨識，其年尚幼，務在廣覽博觀，又多銳精于春秋末年，乃知其周公致太平之迹，迹具在斯。奈遭天下

按『學書三冬，文史足用』，見漢書東方朔傳。如淳曰，『貧子冬日，乃得學書。』王先謙補注說解尤詳可參看。）

讀桂君此文，可窺漢代小學之制，惜其引書刪節文字過甚（邴原別傳見魏志本傳注引，詞句且有改易處。），今如追檢原文，已足說明六書之制。前人心地淳厚，不存疑古之念，故雖有確切獨得之見，僅說到幾分，猶多待後學觸類而長之也。桂君所據崔寔四民月令當本齊民要術轉引，今見玉燭寶典所引者，文字微有不同，怡蘭堂叢書有唐鴻學校輯之本，以寶典爲主，而校以要術尚稱謹嚴，今摘其有關學制者錄之如下：

正月　農事未起，命成童以上。

謂年十五以上至二十。（舊作三十，據齊民要術三改。）

入太學，學五經，師法求備，勿讀書傳。研凍釋，命幼童，

謂九歲以上十四以下也。（舊作十歲以上至十四，據要術三補改。）

入小學，學書篇章。

謂六甲九九急就三蒼之屬。（二字舊脫，據要術三補。）

八月　暑小退，命幼童入小學，如正月焉。

十月　農事畢，命成童以上入大學，如正月焉。

十一月　研水凍，命幼童讀孝經論語篇章，入（此字舊脫，據要術三補。）小學。

要術與寶典所引徵有差異四處，點畫辭氣之間無足深論，惟末條寶典作『命幼童讀孝經論語篇章小學』，要術『小學』上誤多一『入』字，至關重要，是不可不辨也。崔寔此書實漢民間通行之制，處處與農民生活相應合。古之學者耕且養，故大學上學期以正月農事未起始業，下學期以十月農事畢始業。幼童體力發育未成，不任勞作，故與大學受業之期不同，上學期迫研凍釋始入學，下學期則八月暑小退即已入學，除新年盛暑休假外，八月至十一月間無緣更有輟學之事；則十一月『小學』上要術多一『入』字，決爲衍文。且此入小學三字綴於句末，於文法亦不可通，蓋抄者不察，涉上文正月八月『入小學』之文而誤無疑也。然則此『小學』二字當承上文『讀』字，與孝經論語篇章並列，爲幼童所讀學科之一。所謂『小學』者果何所指？苟以正月入小學學書篇章謂六甲九九急就三蒼之屬例之，則篇章當爲急就三蒼，而此『小學』自爲六甲九九明矣。蓋入小學首學及之，故有是稱，正月條下不複舉『小學』二字者，承上文『入小學』意義已明，避文字煩冗故從省略。學書是正月至十月間事，入冬研凍不耐書，遂進讀孝經論語。邴原別傳云，『於是遂就書，一冬之間誦孝經論語』，是也。此仍舉『篇章小學』者，是二者皆四民終身日用所須，未可荒廢，束之高閣，故仍誦讀其文辭，所謂溫故而知新也。謂此『小學』即六甲九九，前人無發之者，今反覆尋繹，殆無可疑。六甲，書學也，九九，數學也。然則保氏教國子之六書九數，其即小學之六甲九九，亦從可知矣。

六甲即六旬，以十干配十二支，其小公倍數爲六十，凡排天干六次，地支五次，而後一周。故六旬有六甲。今列其式如下：

甲子　乙丑　丙寅　丁卯　戊辰　己巳　庚午　辛未　壬申　癸酉
甲戌　乙亥　丙子　丁丑　戊寅　己卯　庚辰　辛巳　壬午　癸未
甲申　乙酉　丙戌　丁亥　戊子　己丑　庚寅　辛卯　壬辰　癸巳
甲午　乙未　丙申　丁酉　戊戌　己亥　庚子　辛丑　壬寅　癸卯
甲辰　乙巳　丙午　丁未　戊申　己酉　庚戌　辛亥　壬子　癸丑
甲寅　乙卯　丙辰　丁巳　戊午　己未　庚申　辛酉　壬戌　癸亥

六甲與陰陽五行相表裏，爲一切『迷忌』之基本，在古人爲一極重要之知識，自日常生活之吉凶趨避，以至學習九流兵書術數方技之學，莫不需此。是以小學首學習之，其制淵源甚古，歷漢至唐猶未衰歇。漢書（卷九十九）王莽傳，天鳳元年：

令天下小學戊子代甲子爲六旬首，冠以戊子爲元日，昏以戊寅之旬爲忌日。百姓多不從者。

補注：周壽昌曰，禮郊特牲，日用甲，用日之始也。古皆以甲子爲六旬首，此則莽所造王光曆也。錢大昕曰，戊寅旬中無子故忌之。何焯曰，莽自以土德，故改戊子爲六旬首。戊寅支剋干，故爲忌日。

按各家所說皆是也。然此係莽『改制』自重訂小學課本始，則皆未注意及之，猶未

識莽用心之深密也。說文戊部：

戊，中宮也。象六甲五龍相拘絞也。

向來解說紛紜，莫明所以。今按此實承王莽僞學而來，五龍即五辰，戊子既可代甲子爲六旬首，則六甲五辰自失其位而拘絞也。晉夏侯湛抵疑（見晉書卷五十五本傳）：

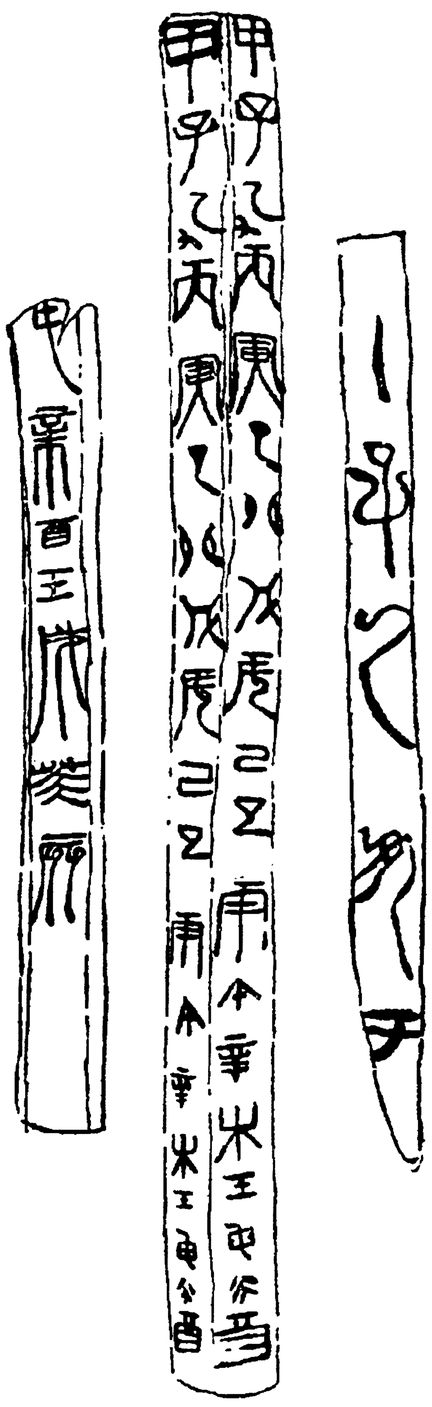
鄉曲之徒，一介之士，曾諷急就習甲子者，皆奮筆揚文，議制論道。

此論不學之人竟躋非位，乃以習甲子與諷急就同言，自指入小學所學之六甲無疑。南齊書（卷五十四）顧歡傳：

歡年六七歲，聲甲子，有簡三篇，歡析計遂知六甲。……鄉中有學舍歡貧無以受業，於舍壁後倚聽，無遺忘者。八歲誦孝經詩論，及長篤志好學。

『聲甲子』，聲字當爲書字之誤，即學書也。云『有簡三篇，歡析計遂知六甲』者，據鄭志及流沙墜簡，六甲共分六篇，書於六簡（見下）。蓋歡僅得其半，析計而知其全，故南史（卷七十五）改其文曰，『年六七歲知推六甲』也。隋書（卷六十六）李謐傳：

上書曰，……於是閭里童昏，貴游總丱，未窺六甲，先製五言。



(3)　(2)　(1)

插圖一　流沙墜簡中之六甲
（約縮短三分之一）

倉卒，兵革並起，疾疫喪荒，弟子死喪，徒有里人河南緱氏杜子春尚在，永平之初年，且九十：家于南山，能通其讀，頗識其說。鄭衆賈逵往受業焉。

衆遠洪雅博聞，又以經書記轉相證明爲解。遠解行於世，衆解不行。

周官於諸經中其出最晚，前世傳其書未有名家，自劉歆典校秘書，始竭力表章，於是向之無絕師說者始有專門之學，世守之人。是無劉歆，即無周官之學也。然則雖謂無劉歆即無六書之說可也。至班固鄭衆許愼所用名詞雖有不同，而其涵義則一。疑班固本七略爲歆說，鄭衆許愼所傳不同，則又展轉修訂之故歟？於此益可見其說尚命名無定，爲距成立之期猶未遠矣。要之，明其傳授，抉其本源，觀其指意，存其大體，斷六書爲劉歆一家之說，自不疑也。

兩千年來疑六書之說者，惟康有爲一人，見新學僞經考卷三漢書藝文志辨僞，雖多偏激之言，實具精卓之識，覽者可愼取焉。

周官後出，本無師說，劉歆王莽未免傅會于前，鄭注賈疏實惟墨守于後，遂使躋爲禮經，勒成聖典，密緻工整，若無可疑者。今若分別經注觀之，去其解說，還之歆莽，徒取遺經，研究終始，考古制以參證，援古物以比驗，則其本義必有可發明者。今之所考即其一例也。

周官之六藝，除保氏外，又見大司徒之職：

以鄉三物教萬民而賓興之。……三曰六藝：禮，樂，射，御，書，數。

今欲明何爲『書』或『六書』，宜先知此『書』字之義，及古者『小學』之制。試先參考漢代實行之小學教育。漢制有大學，有小學。大學學五經，而小學實以書法爲主，故又名曰書館，或書舍。桂馥札樸卷六書館條云：

今以教授館爲書館，讀如書籍之書。案當如學書三冬之書，謂小童習字之館。論衡自記篇，充爲小兒，六歲教書，八歲出於書館，書館小僮百人以上，或以書醜得鞭，充書日進，手書既成，辭師受論語尚書。馥謂充以學書之館爲書館，其受論語尚書之處別是一館，不僞書館矣。四民月令，正月，砭凍釋，命幼童入小學，學篇章。邴原別傳，原早孤，鄰有書舍，原過其旁而泣。師問之。曰，夫書者必有其父兄。師哀之曰，童子欲書可書耳。（垠

多，笨重粗拙不便攜藏如此，皆似學書者所爲　而與曆譜之行密字小者不同。以此爲干支譜，將見推步者所費多而爲用少也。（三）三簡皆篆書，此至可異。漢人通行皆隸書，取其約易，觀他簡可見，曆譜亦然。如作干支譜，當亦不異。惟學書者則仍可習篆書（如史籀篇），乃學校中保存一種古代之制度，以此推之，此三簡亦宜是六甲，信如此亦可窺六甲爲篆書，而其淵源殊古遠也。有此三點，可斷三簡決爲六甲無疑，此第一簡始甲子，下缺；第三簡終癸亥，上缺；第二簡兩側反覆書甲子至癸酉兩行。此其爲制亦有可考。周官占夢疏引鄭志云：

庚午在甲子篇，辛亥在甲辰篇也。中有甲戌，甲申，甲午，成一月也。

是漢人六甲分爲六篇，蓋每簡書自甲至癸爲一篇，以首二字爲題，如他書之制，分而習之。然則此第一二兩簡當名甲子篇，第三簡當爲甲寅篇，又可定矣。羅振玉云：『此譜殆合十簡，分書六十甲子爲譜』，殊誤，非惟不明古制，與實物亦不合。十簡當爲六簡，蓋筆誤也。（羅云「第一簡甲字作十」，亦誤，乃上部磨滅，非「與古金文同」也。）

六旬共爲六篇，以甲爲首，分別學習。自其體言之則曰六甲，猶倉頡等三書合曰三倉；自其用言之則曰六書，猶史篇亦曰史書。漢人小學以書法爲主，六甲遂有六書之名，末世村塾徒知有經，以至村書雜事皆著經名，而於宋人訓蒙之三字訓（見項安世家說），則易名爲三字經，其例一也。夫書學夥矣，而實以六甲爲首；數學夥矣，而實以九九爲首；故書數亦曰六書九數。非謂其學止乎此，所以昭其始也。羅氏書中六甲之後即次以九九術，以今考之，適爲漢人六書九數之學，而羅氏熟視無覩，未達一間者，則以未明漢人小學之制也。

六甲之源可上溯至殷代。羅氏於漢簡干支譜云，『殷虛文字中亦有之』。實則殷虛所出僅殷虛書契後編卷下第一葉第五片當爲干支譜，其餘皆亦非干支譜，而爲殷人學書之六甲也。今選第一期第五期較完好者各一片，揭之如下：

郭沫若殷契粹編考釋第一四六八片云：

此由二片復合，與前片當同是一骨。內容乃將甲子至癸酉之十日，刻而又刻者。中第四行字細而精美整齊，蓋先生刻之以爲範本。其餘歪斜刺劣者，蓋學刻者所爲。此與今世兒童習字之法無殊，足徵三千年前之教育狀況，甚有意味。又學刻者諸行中，亦間有精美之字，與範本無殊者，蓋亦先生從旁執刀爲之。如次行之辰、午、申、三行之卯、巳、辛諸字，是也。

唐蘭先生天壤閣甲骨文存考釋第一至三片云：

卜用甲骨所刻文字，多與兆璺有關，惟六旬之名，多擇隙地爲之，不涉卜事爲獨異。或謂卜人藉以記誦稽考，然此實屈指可數者，今世星者推人命造，年月日時之榦枝，頃刻可得，當有專家世業，而不能舉此六十日名者乎？余謂此皆習書者所爲，稱榦枝表者誤。卜骨中恆見習書者之字，此六旬之名，其不同之字，僅二十有二，便於反覆學習，殆書法之基礎，故所見獨多也。卜辭書法，在當時自成風氣，如兔作㕣，鼎作㠯（卽貞字）均與施之方策彝器者不同。此六旬之名，書法之精美者，殆是前輩之範本，而粗劣苟率，如右列三片之類，則新進後學之所爲，於此可見其授受之迹。

卜骨所刻榦枝，其例至不一，有全刻六旬者，有只刻三旬者，亦有反復刻三旬者，足證其但爲習書也。其直書者，以十日爲一行，自甲至癸。按鄭志云：『庚午在甲子篇，辛亥在甲辰篇也。中有甲戌，甲申，甲午，成一月也。』是漢人書六旬猶與殷同也

郭唐兩先生雖未明漢人學書六甲及六甲卽六書之制，而其考釋甲骨文字，觀察銳敏，論斷精確，恍然如見古人制作之遺意，眞能盡考古之事，幾專爲此文之注脚者，吾不禁深切佩服之也。以此見漢人學書之法，沿習甚古，蓋自有中國文字記錄以來，卽有學僮摹習六甲之制矣。郭先生所考者爲第一期物，凡刻甲子篇五次。唐先生所考者爲第五期物，第一片六篇具二三兩片皆僅甲子篇（第三片凡刻兩次），可知分篇學習之制，殷人已然，殆亦自然之勢也。惜皆不工整，與前揭兩片工拙懸殊，蓋前者爲三千年前六書之楷則，此則當時之『描紅』也。至殷代小學之制別爲專文考之，茲不論焉。

試更究漢代禮家所傳小學之說，則於幼童學六甲之制亦有可發明者。禮記鄭氏注內則第十二（摘錄）：

此言世俗染習華靡之文，欲求學僮速成躐等以進。李太白文集（卷二十六）上安州裴長史書：

少長江漢，五歲誦六甲，十歲觀百家，軒轅以來頗得聞矣。

此白自述幼年穎悟求學甚早，誦六甲卽內則之數日（見下），自來文士屬辭，喜務藻飾，每選用數字，故求對仗工整，故李謂李白時小學是否首習六甲，未可質言。按後魏賈思勰作齊民要術，隋杜臺卿作玉燭寶典，皆欲流俗應用之書，非務陳高深理論者，而皆引四民月令學六甲九九之文，必其時村塾教授如此，則沿及唐初自有可能。自此以降渺無聞焉，則其廢亦卽在唐世乎。

漢代閭里書師所教六甲之制，今亦有可言者。流沙墜簡小學術數方技書中次於曆譜之後，有干支譜三簡，今摹其文，並錄考釋如下：

干支譜（木簡，出敦煌北，長一百七十三米里邁當，廣十二米里邁當。）

甲子　乙丑　丙（下缺）

又（木觚，出於敦煌北，長三百三十三米里邁當，底廣三十米里邁當。）

甲子　乙丑　丙寅　丁卯　戊辰　己巳　庚午　辛未　壬申　癸酉

甲子　乙丑　丙寅　丁卯　戊辰　己巳　庚午　辛未　壬申　癸酉

又（木簡，出敦煌北，長一百六十二米里邁當。）

（上缺）申　辛酉　壬戌　癸亥

右干支譜三簡。弟一簡甲字作十，與古金文同，弟二三簡癸字作㚔，則別字矣。此譜殆合十簡，分書六十甲子爲譜，以供推步之用。殷虛文字中亦有之。

今按，此卽漢代學僮學書之六甲也。何以言之？據今所考訂，知由漢至唐小學皆先習六甲。六甲非難習者，又與曆日相切合，日用不可離，則凡識此二十二字之人，必能背誦無疑，推步之人習用已久，益可不須專製此譜。且此三簡彼此多相同，自爲一類而與本書他簡有特異者三點，如解釋爲六甲，則處處可通，如謂爲干支譜顯不適合。（一）三簡皆奇觚相劣，與急就第一及第十八兩簡相似，乃率意削成，爲學書之用者，與曆譜諸簡之平整勻薄，其製作迥不相同。（二）三簡皆大字，每簡所容至多不過二十字，而第二簡又兩側皆書甲子至癸酉字彼此從同，容字少而耗簡



插圖二　殷代骨板上所刻之六甲

(1) 第一期（武丁時）　見前編 3.3.1　(2) 第五期（帝乙帝辛時）　燕京大學藏

說皆與食貨志儒吏論相同，而不舉六甲，則已賅於書學之內矣。鄭注內則，『請習簡，謂所書篇數也。』無論是否能得禮意，要爲漢人舊說，而唐人已不甚了解，故疏云：

請肄簡諒者：肄習也。簡禮篇章也。諒信也，謂言語信實。言請長者習學篇章簡禮，及應對信實言語也。

蓋删節六代舊疏過甚，致意義不明，亦惟今考訂古小學學書之制始足以明之也。

『六藝』在漢人書中皆漫稱五經，惟古文周禮之學始以爲禮樂射御書數。按禮樂射御書數實封建時代貴族子弟必習之藝，六經結集甚晚，其數本不盈六，實不足以當此。權其先後，自以周官之說爲近古。然其遷遞之迹亦有可言者。大戴記保傅篇云：

古者年八歲而出就外舍，學小藝焉，履小節焉。束髮而就大學，學大藝焉，履大節焉。（盧辯注，外舍，小學，謂虎門師保之學也。大學，王宮之東者。束髮謂成童。）

是六藝有大藝小藝之分。禮樂射御書數諸名既見於內則，而尋其學習次弟，蓋書數爲小藝，禮樂射御爲大藝。書數爲民生日用所須，不可不講，其學必普及。禮樂射御爲貴族所務，學書計者適可而止，未必人人習之，甚且無由而習之。蓋有入小學而不入大學者矣，然未有入大學而不小學者也。故大學肄業實具六藝，而小學則僅書計而已。戰國以降世家崩壞，國主游士所圖在陰謀相斫之術，已非車服管絃揖讓周旋之世。禮樂射御既不合時務，更秦之季世，阬術士，六藝從此缺。惟鄒魯諸儒生猶或抱殘守缺，而時移世異，其學殆已無足觀。故漢初言四藝即有異說，王制：

樂正崇四術，立四教，（樂正，樂官之長，掌國子之教。虞書曰夔命汝典樂，教胄子。崇高也，高尚其術以作教也。）順先王詩書禮樂以造士。春秋教以禮樂，冬夏教以詩書。王大子王子羣后之大子卿大夫元士之適子國之俊選皆造焉。

四術即謂大學之四藝也。漢立博士不以禮樂射御分科，舍藝術而重經籍。大學因亦以五經設教，而混稱爲六藝。然而小學書數之教則自古以來固緜延不絕。故四民月令記大學學五經，小學學六甲九九之屬，雖視五經同六藝，然六甲九九則猶是先秦書數之學也。此漢代大學科目異於古制，小學同於古制之故，非敢有所選擇於其間，懼覽者滋惑故略論之。章炳麟小學略說：

地官保氏教國子以六藝，曰禮樂射御書數。七略列書名之守于小學。律歷志曰，數者一十百千萬也，其法在算術，宜于天下，小學是則。此即書數並稱而禮樂射御闕焉。蓋六藝者習之不一時，行之不一歲。射御非兒童所任，六樂之舞，十三始舞勺，成童舞象，二十而舞大夏。禮亦準是。獨書數不出刀筆口耳，長幼宜之。說文敍曰，保氏教國子先以六書，明造字最先也。其與九數容得並習，故劉歆言小學獨舉書數。

即已注意及之，然章氏不考漢制之實，故亦不瞭然于大學小學分立存亡之故。不知五經之起即代六藝，而禮樂射御固非漢儒之所實習也。

六甲即六書殆無疑義，然而探索羣書殊無明文，惟古三墳有之，而唐宋間僞書不知其所本。管子有六峜，實則是矣而名不可辨，姑略論之。管子輕重戊

虙戲作造六峜以迎陰陽，作九九之數以合天道，而天下化之。……周人之王，循六峜，合陰陽，而天下化之。

此九九之數即九數，章炳麟已言之，文始略例乙：

或言六書始于保氏，殊無徵驗。管子輕重戊曰，虙戲作九九之數以合天道。經典九數見名則始保氏。保氏非作九數，知亦不作六書。意者古有其實，周定其名。非倉頡時遽無六書也。

峜峜字形詭變今不可識。六峜疑必與六書有關，作造六峜即謂配合干支以成六旬。章氏不知古者六書即六甲，無解於以迎陰陽之說，故論六書未及。按此稱道虙戲與周髀算經略同，

昔者周公問於商高曰，竊聞乎大夫善數也，請問古者包犧立周天曆度。夫天不可階而升，地不可將尺寸而度。請問數從安出？商高曰，數之法出於圓方，圓出於方，方出於矩，矩出於九九八十一。（趙君卿注：推圓方之率，通廣長之度，當須乘除以計之，九九者乘除之原也。）

周公之間，猶管子云『周人之王，術六峜合陰陽而天下化之，』九九之數即九九八十一，而六峜自即周天曆度亦即六甲。五行大義論配支干曰，『一歲合三百六十日者，六六三十六，六甲之數也。』其說是矣。又可以太玄經徵之：

曰：陳其九九，以爲數生。贊上羣綱，乃綜乎名。八十一首，歲事咸貞……巡乘六甲，與斗相逢。歷以記歲，而百穀時雍。

故亦謂之甲曆。通曆曰，『太昊始有甲曆五運。』（事物紀原及玉海九引）太昊即虙戲氏。通曆雖作於唐代，當有所本也。內經素問卷三，六節藏象論有『六六之節』『九九制會』及『五運』，即六甲九九五方。（五運即五方，見卷十九五運行大論，卷二十氣交變大論等篇）此實中國藝術之本。故其道無不貫，以爲幼童開蒙要訓者其以此歟。

峜字向有兩讀。路史後紀一注引管子輕重作『六畫』。古籀中書畫二字時有混淆，如淮南子修務篇云『史皇產而能書』，而藝文類聚引世本云『史皇作畫』。論衡感虛篇云『圖書文章與倉頡所作字畫何以異』，而御覽(六一八)路史（前紀六）注所引『畫』字並作書。是其證。伏犧造書契見尚書僞孔傳序，當出魏晉人手，而其說則本讖緯。（見孔穎達疏）伏犧造六書則見僞三墳：

伏犧氏……命臣龍飛氏造六書。……命臣潛龍氏作甲曆。

三墳爲唐宋間人僞造，是否有所依傍今不可知，然視造六書與造甲曆明係一事而分爲二，殆根據兩種不同之記載，遂並存之歟！

路史注又云：

畫，舊云古畫字蓋法字爾。古之爲畫亦爲法，法至是而乏，故有用九用六，或作畫非。

此或出管子舊注，而今本無之。清宋翔鳳管子識誤云：

葆琛先生曰，峜當作仝，仝古法字。

此宋君述其舅氏莊述祖之說。莊宋二君皆深于小學博極羣書，故其說與古合。自後洪頤煊管子義證，戴望管子校正，皆同此說。按管子原文如爲『作六法』則亦必即六書。蓋書與法之關係古至密切，如鶡冠子（陸佃解）近迭篇云：

鹿子曰，以人事百法奈何？鶡冠子曰，蒼頡作法（一本法字在書下。蒼頡黃

帝之史，初見鳥獸蹏迒之迹，始造書契。）書從甲子，（日始於甲，辰始於子。）成史李官。（成史蓋以獄成告於正者。李官士師。）蒼頡不道，然非蒼頡文墨不起（蒼頡雖造書不道士史，然而文墨之萌由是起矣，此百法之端也。）

又王鐵箴云，『不待士史蒼頡作書』，亦申此意。可見書與法古以爲一事，而所謂書者卽甲子也。漢熹平六年蒼頡廟碑云：

蒼頡，天生倉於大聖，四目靈光，爲百王作憲，以傳萬嗣。……法度非書不明。古今行事，非品□無以垂示三綱六紀。……

可見作書卽作法之觀念漢末猶然。碑文又云：

復民五家，須□□禱，祈兩降子，……□□盜賊。

則其爲神猶象執法矣。古書中記伏犧蒼頡事時有混雜，武梁祠畫像伏犧蒼精與祝誦氏相次，疑卽世本作書之倉頡沮誦。此等托古之說多出緯書，考證甚煩難而無足信，姑不著焉。

以上所論非謂六書果出於伏犧或蒼頡，要可見六書卽六甲於戰國秦漢間人著作中非絕不可尋也。

周官爲先秦古文舊書，不著撰人絕無師說，漢以前傳授源流皆不能詳。故漢成帝時衆儒共排以爲非是。然特攄諸經藝斥不得立學官而已，無所謂眞僞也。自劉歆以爲『周公致太平之迹迹具在斯』，鄭玄以爲『斯道也文武所以綱紀周國君臨天下，周公定之致陰平龍鳳之瑞』，而附離之者大半。蓋托之愈高則責之愈密，向來于先秦舊書莫不然者。林碩何休以至晚近郭沫若錢穆諸先生皆以爲戰國時書，俞樾云：

周禮一書乃周衰有志之士所爲，亦欲自成一代之制以詒百王之法。非周公之書，亦非周制也。（湖樓筆談一）

其說多可信。如全書綱領以天地春夏秋冬名六官卽於周制無徵，而與管子五行篇之說同，（大戴禮記盛德千乘兩篇已略具規模而不甚相符。）與六韜之分爲文武龍虎豹犬亦相似，乃戰國陰謀之術也。然其體系雖成於戰國，其材料則多傳於封建之世。作者蓋摭拾種種時代不同來源不同之材料，運用其學說組織附會而成之。故有

戰國人之理論，亦時有周代之制度，惟連綴未必得其宜耳。其來歷與逸周書最相似。特周官密緻工穩盛水不漏，逸周書則毫無編次，僅繫之一序而已。古人重體制故取周官。近人重史料故取逸周書。實則周官多存周時典法刑禮，猶逸周書多存周時誥誓號令，雖皆不免雜六國陰謀之書，苟能博徵約取區以觀之，不害其爲史料也。六藝之學徵諸經傳西周蓋已大備，而六甲猶可上溯至于殷武丁之世，則視六書爲周代小學教育課程，固可無疑問也。

周官六藝與保傅內則不殊。六書卽『數日』若『六甲』由種種證明可無疑義。劉歆發得周官本可援內則及漢時小學之制以說之，而創立象形象事象意象聲轉注假借六名者，蓋欲托古改制以提高小學課程，掃除巧說邪辭使納入正軌，以利古學之推行。西漢末葉學者識字程度低淺，小學不修久矣。檢漢書藝文志，當時所傳字書，大篆僅一史籀篇，建武時求之竟亡六篇矣。小篆僅一倉頡篇，多古字俗師失其讀，宣帝時徵齊人能正讀者，則其學皆失廢可知。今所見倉頡篇漢簡四枚皆以隸書寫之，此猶後世刻急就篇千字文多作正楷，蓋徒取其文句而不問其書體也。周官多古字古言，又無師說，欲其通行勢非從事於小學不爲功。故卽創立六法依托其書以行之。許冲上說文表云：

蓋聖人不妄作，皆有依據。今五經之道昭炳光明。而文字者其本所由生，自周禮漢律皆當學六書貫通其意。恐巧說邪辭使學者疑。

此許愼作說文解字之本旨，殆亦劉歆創立六書條例之本旨也。

劉歆創立六書條例亦非絕無所承，猶七略之前非無書目，特區別門類定著其法始於歆耳。其內容可依戴震之說分體用二者言之。轉注，假借，字之用也，實爲訓詁之學，儒先傳記多有存者，爾雅說卦尤爲專書，可以不論。象形，象事，象意，象聲，字之用也，是爲分析偏旁之術，由來甚早，戰國時箸作中已見之。如左傳韓非所載，說文皆以爲本：

左傳　宣十二　楚子曰，夫文止戈爲武。（段云，文之會意已明，故不言從止戈。）

宣十五　伯宗曰，故文反正爲乏。（段云，此說字形而義在其中矣。煩按於六書爲指事。）

形。從屮，下象其根。　又按八推十之『推』字爲緯書中術語，說文士字下云，事也。數始於一終於十，從一從十。孔子曰，推十合一爲士。蓋本緯文。）

土爲言吐也。其立字十加一爲吐。（按說文，土地之吐生物者也。二象地之下地之中物出形也。）

春秋考異郵　二九十八。主風精爲蟲八日而化。風烈波激。故其命從蟲。蟲之爲言屈中也。（按說文，風八風也。風動蟲生。故蟲八日而化。從虫凡聲。　又序『乃猥曰虫者屈中也。』）

陰合於八，八合陽九，八九七十二。二爲地。地主月精，月倩爲馬。月數十二，故馬十二月而生。人乘馬以理天下。王者駕馬，故字以王爲馬頭。（按此與說文序引馬頭人爲長之說同樣荒謬。）

此皆以『立字』爲言，似可謂之爲『解字』。當時說經往往如此。蓋小學不修，詁訓不明，故乞靈於此，以致雜說滋蔓。劉歆移太常博士書云：

往者綴學之士不思廢絕之闕，苟因陋就寡，分文析字，煩言碎辭。學者罷老且不能究其一藝。

藝文志亦云：

後世經傳既已乖離，博學者又不想多聞闕疑之義，而務碎義逃難便辭巧說，破壞形體。

是雖爲劉歆所詆毀，而歆說亦卽自此出。蓋爲之歸納整理以成六法，猶李斯之奏同文字，乃省改審定使之就範，非特制也。惟李斯假秦始皇帝之力小篆得通行於天下，而劉歆六書則初未大行，舊法仍沿用不絕。論衡

奇怪篇　失道之意，還反其字：蒼頡作書與事相違。姜原履大人跡，跡者基也，姓當爲其下土。乃爲女旁臣，非基跡之字，不合本事疑非實也。

別通篇　孝明之時讀蘇武傳，見武官名曰移中監，以問百官，百官莫知。夫蒼頡之章，小學之書，文字備具。至於無能對聖國之問者。是皆美命隨牒之人多在官也。木旁多文字且不能知。

商蟲篇　夫蟲風氣所生，蒼頡知之，故凡蟲爲風之字。取氣於風，故八日而

昭元　鬱和曰，於文皿蟲爲蠱。（段云，會意。）

此皆以『文』爲言，似可謂之爲『說文』。

韓非五蠹　倉頡之作書也，自環者謂之私，背私者謂之公。（段云，自環爲私六書之指事也。背私爲公六書之會意也。）

托之倉頡，是明以此爲作書之本義矣。西漢流行春秋緯中分析字形之語尤夥（他緯則未見），實與左傳相輝映。俞正燮癸巳類稿卷七有緯字論一篇，余嘗就各家所輯緯書蒐而廣之，得三十餘條。其辭皆先出訓詁後析偏旁，蓋兼文字體用二者舉之，與說文一書體例尤近。今選舉數例如下：

春秋說題辭　天之爲言顚也。居高理下爲人經緯，故其文一大以鎭之。（按說文，天顚也。至高無上，從一大。）

星之爲言精也。陽之榮也。陽精爲日，日分爲星，故其立字日生爲星。（按說文，星，萬物之精，上爲列星。從晶、生聲。一曰、象形。從口，古口復注中，故與日同。）

精移火轉生黍。夏出秋收，黍者緒也。故其立字禾入水爲黍。（按說文黍、禾屬而黏者也。以大暑而種、故謂之黍。從禾、雨省聲。孔子曰、黍可爲酒、禾入水也。其稱孔子曰卽本緯文。）

春秋元命苞　立字士垂一人詰屈折箸爲廷。（按說文序，象形者畫成其物隨體詰詘。又几下去，古文奇字人也。象形。孔子曰几在下故詰詘。皆以詰詘爲形容，與此語同。）

刑字從刀從井。井以飲人，人入井爭水陷於泉。以刀守之，割其情欲人畏慎以全命也。故字從刀從井也。（按此云從刀從井與說文文體同。說文，刑，罰罪也。從井從刀。易曰，井法也。井亦聲。）

日之爲言實也。節也。含一。開度立節，使物咸別，故謂之日。言陽布散合如一，故其立字四合共一者爲日。（按說文，日實也。太陽之精不虧。從口一。象形。）

木者陽精，生於陰，故水者木之母也。木之爲冒觸也。氣動躍也。其立字八推十爲木。八者合陰，十者陽數。（按說文，木冒也。冒地而生，東方之

爻。極天下之賾者存乎卦，鼓天下之動者存乎辭。

比之於書，則賾者爲文字，動者爲偏旁，分析之解說之而文字之學興焉。故利用分析卦爻之方法以解說文字，實爲極自然之事。其方法，易上下經具存，象傳尤爲明白，如：

坎下艮上，蒙。　象曰，山下出泉，蒙。

乾下坎上，需。　象曰，雲上於天，需。

艮下震上，小過。　象曰，山上有雷，小過。

坎下離上，未濟。　象曰，火在水上，未濟。

六十四卦，每卦皆有此類解說。君子觀其象而玩其辭焉可也。

分析文字之始，動機並不單簡，其義亦同於易。蓋以爲聖人與天地合德垂象示人，極關重大，觀象可以明是非，占禍福，爲行事之龜鑑，作議論之南針。此種見解，不僅存於易及分析文字之術，尤可由呂覽所言周鼎著象覘之，實一時代人之思想如此。

周鼎著象，爲其理之通也，理通，君道也。（愼勢，按理通自是觀象之象。）

周鼎有窮曲，狀甚長上下皆曲，以見極之敗也。（適威）

周鼎著鼠，令馬履之，爲其不陽也。不陽者亡國之俗也。（達鬱，按此卽子午相衝之說。）

周鼎著饕餮，有首無身，食人未咽，害及其身，以言報更也。（先識）

周鼎著倕而斷其指，先王有以見大巧之不可爲也。（離謂，按前引易繫辭與此語同，可見其道之相通也。）

此皆引在文末敍述或議論之後，猶他書之斷以詩曰書曰，而又申以嚴重之解釋。周鼎卽九鼎之藏於成周者，爲古人所重，殆謂先王鑄鼎象物，足爲法戒，故引以成其說。說文序云：

書曰，予欲觀古人之象，言必遵修舊文而不穿鑿。（段注，尚書日月星辰山龍華蟲作會，宗彝藻火粉米黼黻希繡，以五采彰施于五色作服。日月以下像其物者，實皆依古人之像爲之。古人之像卽倉頡古文是也。像形像事像意像聲，無非像也，故曰古人之像。文字起於像形。……古畫圖與文字非有二意。自餘諸家雖於文字訓詁聲音之理，造詣精微，或駕凌許君而上之，而於說文一書，能玩其大體者鮮矣。斯亦劉學之餘徽，漢人之微旨，故並著之。

說文敍云：

及亡新居攝，使大司空甄豐等校文書之部，自以爲應制作，頗改定古文，時有六書：一曰古文，孔子壁中書也。二曰奇字，卽古文而異者也。三曰篆書，卽小篆，秦始皇帝使下杜人程邈所作也。四曰左書，卽秦隸書，五曰繆篆，所以摹印也。六曰鳥蟲書，所以書幡信也。

段注『自以爲應制作』云：

王莽傳曰，莽奏起明堂辟雍靈臺，制度甚盛。立樂經，自言盡力制體作樂事。

按王莽居攝踐祚效成王周公之事，其制禮作樂設官爲政多法周官，然則使甄豐改古文定六書者，或卽傅會周官保氏之說邪？信如此，亦可見周官初顯六書猶無定說，故劉歆甄豐得各騁其辭也。甄豐之說本改竄『秦書八體』爲之，特以莽時重古文，而秦書八體有大篆無古文奇字，乃刪易之，並以古文居首而已。故七略（漢紀卷二十五引）藝文志（參考王先謙補注）皆以爲『六體』，以別於『造字之本』。陳義既不高深，自不足以致遠，彙以周禮起於劉歆成於通學。歆說遂行而豐說終不能行。然亦六書之一異說也，因略論焉。

此文寫成後，求益於勞貞一先生，蒙檢示西北科學考察團所獲居延漢簡之照片，內一簡反正兩面書六甲之甲子篇，因反面重一庚字，共計二十一字。篆書拙劣不堪，轉折處皆掉筆，幾近於隸，惟結體稍長耳。運筆粗疏，點畫多失其位置，毫無熟練之氣，必初學書者所作，眞漢代之兒笘也。以可證成本文之說，謹記於此，且致謝忱。其圖版聞將印行，可稽考焉。據此簡又可知插圖一之第一簡字體甚大者，必反正兩面合書一甲子篇，非其簡特長，亦非分書於兩簡也。惟其反面或剝蝕磨滅，故未爲人發現耳。海外學者如檢實物視之，必可以明之也。又此稿多蒙丁梧梓先生教正，附此誌感。政烺記

（原載《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 10 本 1 分，1948 年）

化。（按此與大戴禮易本命及春秋考異郵合。而托之倉頡，蓋當時解說文字之術大抵如此。）

云『失道之意還反其字』，必是當時成法。可見其對分文析字之術有極大信仰，與前舉左傳韓非猶同。而以倉頡之章爲倉頡所作亦一時風氣如此，可於說文序徵之。

諸生競逐說字解經誼。稱秦之隸書爲倉頡時書，云父子相傳何得改易。乃猥曰，馬頭人爲長，人持十爲斗，虫者屈中也。廷尉說律至以字斷法，苛人受錢，苛之字止句也。若此者甚衆。皆不合孔氏古文，謬於史籀。俗儒鄙夫翫其所習，蔽所希聞，不見通學，未嘗覩字例之條，怪舊藝而善野言，以其所知爲祕妙，究洞聖人之微旨。又見倉頡篇中『幼子承詔』，因曰古帝王之所作也，其辭有神仙之術焉。其迷誤不論豈不悖哉。

許君云『不見通學未嘗覩字例之條』，段注字例之條謂指事象形等六書，而於通學無說。按古文家向皆以劉歆及傳其學者爲達才通人，見賈公彥序周禮廢興引馬融傳及鄭玄序。後漢書盧植傳云：

植上疏言，古文科斗近於爲實，而厭抑流俗降在小學。中興以來，通儒達士，班固賈逵鄭興父子，並敦悅之。

可見當時雖有劉歆六書之說，僅傳於通儒，世俗之儒固所希聞，未嘗覩也。更何能期其通行天下小學哉。

劉歆六書本於分析文字之術，而其學則源於易。此意藝文志及說文序已深切著明，蓋皆出七略舊說也。說文序首引易繫辭，次釋夫卦象辭，述伏犧之所以作八卦，及書契代結繩而作蓋取諸夬。其意蓋以爲書道實與易相通。易以象爲本，繫辭下云，『易者象也，象也者像也』，最爲明顯。惟書之作亦本物象，說文敍：

倉頡之初作書，蓋依類象形，故謂之文。其後形聲相益故謂之字。文者物象之本，字者言孳乳而寖多也。著於竹帛之謂書，書者如也。

文爲獨體，有類於八卦，字爲合體，有類於重卦，書者如也，易者像也，其理則一。繫辭下云：

是故夫象聖人有以見天下之賾而擬諸其形容，象其物宜，是故謂之象。聖人有以見天下之動，而觀其會通，以行其典禮，繫辭焉以斷其吉凶，是故謂之事。……伏羲倉頡觀於天地人物之形而畫卦造書契，帝舜法伏羲倉頡之像形以爲旗章衣服之飾。大舜之智猶修舊不敢穿鑿。況智不如舜者乎？）

此稱虞書皋陶謨文而解釋之。蓋依漢時尚書家說，視宗彝（周鼎卽宗彝也。）章服易卦文字四者之象爲同類，則其觀玩之道亦必相同。上焉者定是非，下焉者貞休咎，故其時解說文字，率觸類生情，取便口給，於本義百無一當，徒以證成已說而已；安能求其遵修舊文而不穿鑿哉？至若藉以辨章句，明訓詁，當在漢人經學極盛以後，抑其末流，故皆支離破碎，不識大體，而去經義日遠也。

劉歆創立六書，使說字之術有統紀，化古驗法戒之說，爲純文字學上之研究，實爲一大進步。其立象形象事象意象聲四名，卽本於易象，其初蓋以象字爲主，而以形事意聲四字分注於其下，言各得象之一體而已。易繫辭上云，『易有四象，所以示也，繫辭焉所以告也。』正義曰：

易有四象，所以示者，莊氏云，四象，謂六十四卦之中，有實象，有假象，有義象，有用象，爲四象也。……

或易學舊說如此，而實假義用之別，與形事意聲略似，尤可注意也。六書轉注假借之法，易傳中用之最夥，其名詞疑亦出於易，如轉注連文，古籍中至罕見，而易緯稽覽圖云，『右六十四卦流轉注十二之辰』，是其證也。

鄭衆許愼六書之名，改定劉說，實爲進步，而去其本遂遠，取法於易象之意漸泯，僅存一象形而已。後之學者每謂此四名『上字有變改，下字皆從同，可見改者隨文便稱，不改者實義所關。』（廖平六書本義語。）是以事形意聲爲實，象字爲虛，昧於斯學發生之旨，不知前乎劉歆者，說字只是一箇象字，由「涂黑一團」化分四類，固當爲實象，非虛象也。

許愼作說文解字，亦倣乎易，無論其欲理羣類，達神旨，演贊其志，知化窮冥，卽以形式論之，牽強附合，以足五百四十部首，乃取六與九之成數。其部首排次亦有深意，徐鍇仿易序卦作爲敍部，最爲得之。方以類聚，物以羣分，探賾索隱，雜而不越，始一終亥，知天下之至賾不可亂也。

後以治說文者，徐鍇猶能識許君之旨，故其書名繫傳，分通釋，部敍，通論，袪妄，類聚，疑義，諸篇，規模易傳。自此以降，惟莊述祖作說文古籀疏證略知其

甲午月食龜版

董作賓

爲了省事，借用殷代月食考中「甲午月食」現成的鋅版作封面（案大陸雜誌一卷十期封面），可是現在提起筆來寫說明，却感到非常的麻煩。

這是一塊大的龜腹甲，右上角，左甲橋殘，尾甲缺，鋅版縮小了一半，原甲最長二三二公厘，最寬二一〇公厘；它是第十三次發掘殷墟所得的一萬八千片中一個特殊的例子；它是殷代五個月食紀錄中，最難解決的一個月食。

這塊龜甲是在癸酉，已丑兩天共卜用了十八次，有十八個卜兆；卜問的是有關祭祀的事情，每件事卜問正（在右）反（在左）兩面；卜問一次者八，二次三次者各二。卜辭釋文如下：（括號內是擬補的缺文）

癸酉（卜）㱿（貞）：「妣（庚）𡆥十」？　一　二

癸酉卜㱿（貞）：「（勿）于（妣庚）」？　一　二

（貞）：「于妣癸」？　一

「勿于妣（庚）」？　一

「有𡆥妣己□」？　一

「勿于妣己」？　一

以上是在癸酉這一天，王命㱿去卜問祭祀妣庚（祖辛后）和妣己（祖乙后）的事。問了六次，卜了八次。同日又卜問往唐廟祭祀事：

貞：「正唐」？　一　二　三　上吉

「弗其正唐」？　一　二　三

貞：「𡆥」？　一

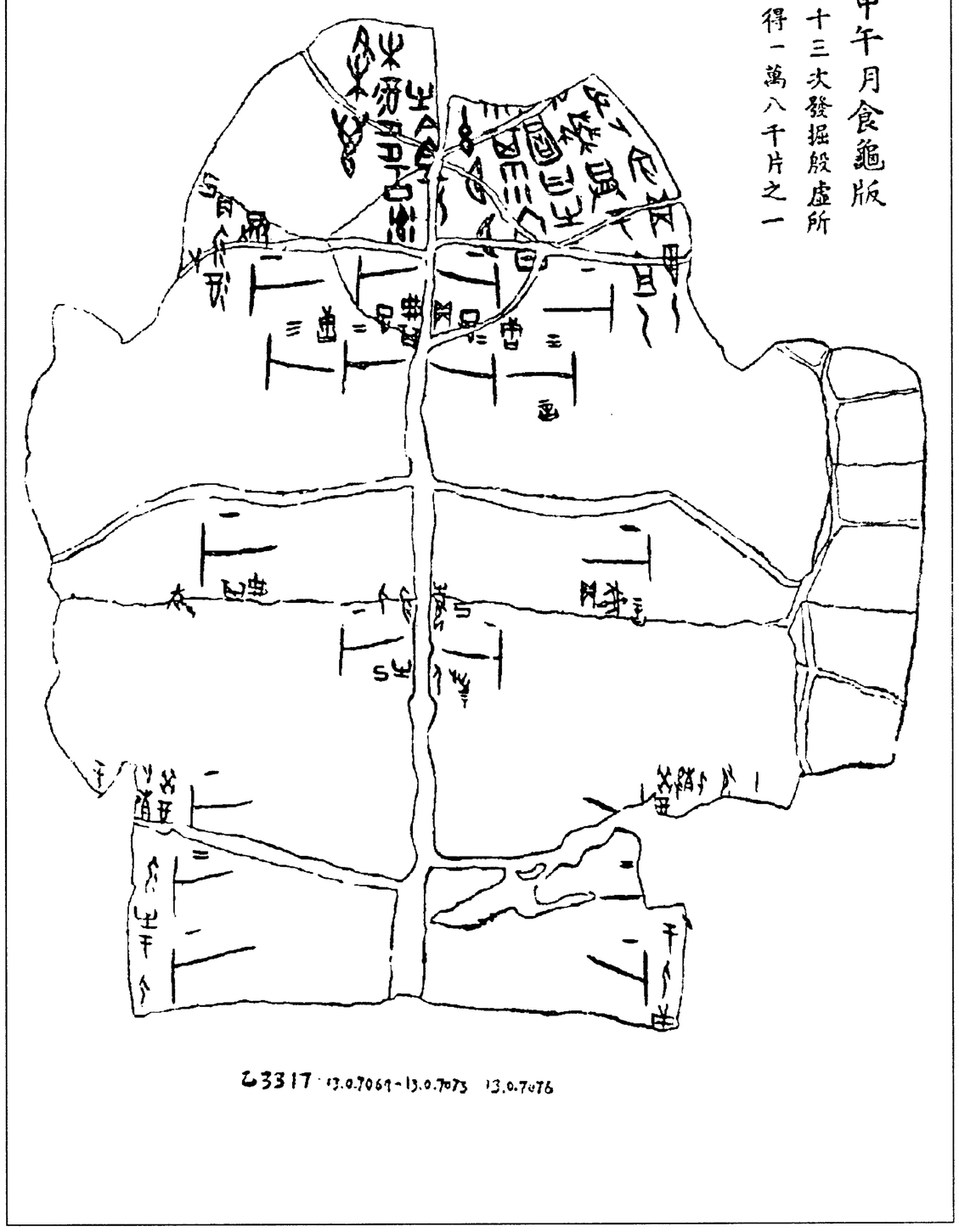
「弗其𡆥」？　一

唐卽成湯，是祖甲以前之稱，祖甲時稱大乙。𡆥是祭名，見後編上卷十八葉之五：

癸卯卜，賓貞：「井方于唐宗𡆥」？

祭唐於乙日，此與上一辭，皆于前二日癸日卜，唐宗卽唐之廟，正同征，訓往，正唐，卽往唐廟舉行𡆥祭。

癸酉之後，過了十六天是已丑，王又命賓去卜問祭祀祖乙的事，祭祖乙在乙未，這是先七日卜的。這一卜辭附記有「甲午月食」，擬補釋文如下圖：



乙3317　13.0.7069-13.0.7073　13.0.7076

甲午月食龜版　十三次發掘殷虛所得一萬八千片之一



甲午月食殘字拓摹及釋文

右已丑卜祭祀乙一事，正反兩面凡二卜。辭中干支缺字，據乙未推定。全文：「已丑卜，賓貞」，言已丑日，王命史臣名賓者來問卜。「翌乙未酒黍登于祖乙」？乃擬于七日乙未，舉行酒黍登進于祖乙之祭，問是否可行。下面「王占曰：『有𡆥！不其雨』？」乃是王親臨視兆，說：「這幾天必有災𡆥，但祭之日不致下雨的。」史臣賓因書刻下來並默記之。注意在這七天之內，有何災𡆥，乙未是否不下雨？事後，王所說的果然應驗了，於是接着寫在下面「六日甲午夕，月有食。乙未酒，多工率倏遣」。言王所占極驗，第六日甲午之夜，果然有𡆥，發生了月食。乙未果然舉行了酒祭，這一天並未下雨（他辭有記因下雨不舉行酒祭者）。多工，是百官執事，以下三字意義不詳。左邊是已丑日同時問的反面，說「不舉行酒祭登黍麋」？丑字，賓字皆寫了未刻，這是一時的忽略。

所謂特殊的例子，就在這一塊甲上的卜兆，都是經過用刀刻劃的。這是十三次YH 一二七坑所出龜甲中的新例，以前是不曾知道的。本來貞卜的事，灼龜見兆，視兆紋以判斷吉凶，這是一種專門學問，是太卜所掌。兆紋微細，變化無端，是神靈寄託非常玄妙的東西，在殷代相當重視；所以普通寫刻卜辭，都廻避着卜兆，不加侵犯。如果用刀刻劃，不但有凌聖跡，而且也失去了卜兆的眞象，無從察考，按理是不應該的。所以這種作法，在武丁中葉以前，就被廢除了。據同坑同樣的許多版看來，刻劃卜兆是完全爲的美觀；這時的卜辭，用刀刻劃，也多塗以硃色。刮的龜版，刮磨得光澤可鑑而又滿版硃墨掩映，着實好看，也的確成了一件美術品。至於這一種刻劃卜兆的辦法，也不一定是每卜皆然。根據同樣的卜辭，知道這是武丁早年之物，或者在武丁的上世，如盤庚小辛小乙時代，已經很流行了。

甲午月食，也是一個難題。甲骨文中記載月食的，共有五次可考，兩個有月有日，三個有日無月。當然重要的是有月日可考的一個「十二月庚申月食」，是西元前一三一一年十一月二十三日，當武丁二十九年十二月十五日。一個「八月癸卯月食」是西元前一三四四年八月三十一日，當小乙六年八月十五日。其餘一個乙酉，一個壬申，皆在武丁之世。只有這甲午月食，因爲賓是武丁時的史臣，在武丁中葉還供職王朝，所以年代不能距武丁太遠。據美國德效騫博士所推算的西元前一千年至一千四百年安陽能見的月食表，在甲午之夜的，只有西元前一三七三年三月二十七日和一二二九年十二月十七日，兩次較近。前者當殷庚二十六年三月十六日，安陽月出時差十二分鐘看不見，中國他處可以看見的月偏食，下距武丁元年（一三三九）三十四年，現在就採用此月食，作爲方國報聞。後者，當康丁六年十二月十五日，上距武丁五十九年（一二八一）凡五十二年，無論從史臣賓，刻劃卜辭例，字形書體，稱謂，祀典各方面看，皆是絕對不可能的。詳情可參殷代月食考一文（中央研究院歷史語言研究所集刊二十二本），恕我不再述及。

（原載《董作賓先生全集》乙編第三册，臺北藝文印書館，一九七七年）

作爲斷代之基點者，乃「一月甲午朔」。因檢年曆譜，自盤庚至帝辛歷時二百七十三年間，一月而有甲午朔者凡三見：

武丁六年		祖庚四年	文武丁十三年
一月大	甲午朔	一月小	甲午朔	一月大	甲午朔
二月小	甲子朔	二月大	癸亥朔	二月小	甲子朔
三月大	癸巳朔	三月小	癸巳朔	三月大	癸巳朔
四月小	癸亥朔	四月大	壬戌朔	四月小	癸亥朔
五月大	壬辰朔	五月小	壬辰朔	五月大	壬辰朔

據圖一月僅有兩癸日，而二月癸亥尤爲明顯，則武丁六年及文武丁十三年，雖一月同屬甲午朔，而二月皆不合。其全部可容者，惟祖庚四年而已。排列之當如左：

祖庚三年	十二月大	甲子朔	癸巳卜，貞旬亡𡆥。
四年	一月小	甲午朔	癸巳二十日
			己亥六日
			癸卯十日
			癸丑二十日
	二月大		癸亥朔
	三月小		癸酉十一日
			癸未廿一日
	四月大		壬戌朔
			癸亥二日
			癸酉十二日
			癸未廿二日
	五月小		壬辰朔
			癸巳二日

亘半載十三旬而如此密合無間，其意義決非偶合可比。蓋兩百七十三年間僅有此一年可合，且書體記月，當祖庚之世而不悖，足証董先生據四分術所推殷曆譜之正確合天，而甲骨之絕對年代，亦賴殷曆譜而增一堅強之基點。其於斷代研究之裨益實多。甲骨拆合之重要有如此，因加論述，以補「旬譜」。

（原載《大陸雜志》第三卷七期，一九五一年）

殷曆譜「旬譜」補

嚴一萍

殷曆譜者，董作賓先生所著書，民國三十四年出版于四川李莊。乃根據甲骨材料，以今測歲實朔策，推步三千年以上之古曆，積十年之力而成。爲應用「斷代研究」更進一步之方法，旨在「曆求合天，譜徵信史」，以解決殷周年代之疑，而建商史之骨幹也。

書分上下兩編。上編四卷，均屬論文。第一卷總述殷代曆法，紀時，紀日，紀月，紀年及閏法之概況。第二卷叙說各譜編製之經過。第三卷爲祀譜研究編排之說明。第四卷爲殷周年代之攷定。下編十卷，分列十譜。年曆譜爲總綱，其下分九譜，曰：祀譜，交食譜，日至譜，閏譜，朔譜，月譜，旬譜，日譜，夕譜。

此書之出，對於古史之貢獻實鉅，傅斯年氏序有曰：

「於是中國信史向上增益將三百年，孔子歎爲文獻無徵者，經彥堂而有徵焉。從此治殷商西周史事者，界畫之畧已具，疑年之用益寡。發乎勇，成乎智。質諸後人而無疑，俟諸續出史料而必合也。」

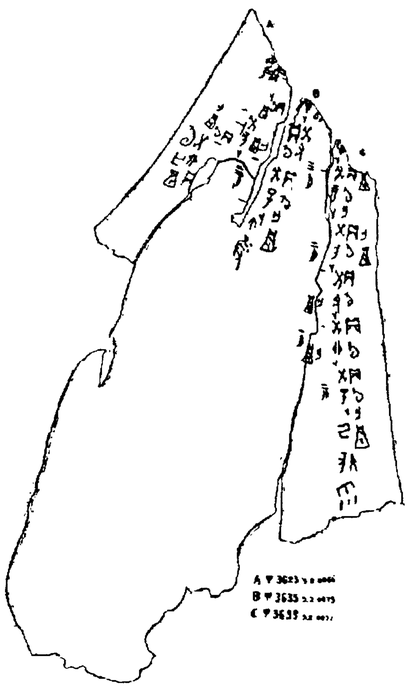
然以古史之浩瀚，推步之艱輿，甲骨之尋門，于是和者寡而反者亦稀。數年以來，除因傳序一言而激起之葉君「挺身沽勇」妄論外，所謂「支節之爭論」，實猶未見。有諸，或以爲甲骨殘缺不一，聯綴之未可盡信耳。

今諸譜中有經董先生修正者，爲交食譜之月食，乃根據德効騫博士所推安陽月食表重加攷定，詳見殷代月食攷。（中央研究院歷史語言研究所集刊第二十二本，三十九年七月出版）其「帝乙八祀祀典之修訂」，「據新出商器銘刻三事補証帝辛初葉祀譜」兩篇，均見「殷曆譜後記」（集刊第十三本，三十七年九月出版）。今者余於小屯甲編之整理而得殘骨三，合之乃半載卜旬之辭，細加研索，殊足以補旬譜之列，而證曆譜之真。所謂「俟諸續出史料而必合」者，信可徵焉。崇殷曆譜列旬譜凡八：

一、武丁四十四年五月癸酉至十二月癸巳。
二、武丁五十五年二月癸巳至四月癸未。
三、祖庚元年八月癸酉至二年八月癸亥。
四、祖庚五年十一月癸巳至六年十二月癸巳。
五、祖甲二年十二月癸巳至三年二月癸巳。
六、文武丁八年十一月癸亥至九年一月癸未。
七、帝辛十四祀十一月癸丑至十五祀五月癸亥。
八、帝辛廿祀五月癸未至廿二祀六月癸酉。

八譜中除二、三、五、六之四譜，各係根據一版甲骨所記卜旬排列外，其餘四譜所據，多爲聯綴殘版，勾稽而成。而一版甲骨上所記卜旬之辭，最多者爲八旬。致可能安排之年代，尚可上下遊移。其中文武丁一譜，及帝辛兩譜，就書體事蹟，可証爲絕對年代，其餘各譜，則尚待論定。蓋材料所限，不易爲密接之聯綴。此所以殷曆譜可取信通人，而不免淺疑之惑也。

今據甲編三六二五、三六三三、三六三五，三骨拼合爲一，凡得卜旬之辭歷六月，此除大龜四版之一（甲二、二二）記有九月而外，甚罕見。各旬之排列如左圖：



其契刻位置自由，未有規律，乃一期及二期祖庚時卜辭所常有，故依書體，可能爲一二期物，然體例錯雜不純，亦可能爲三期物。唯一可知果把殷曆譜自我檢討一下，是差堪自信的。從甲骨文斷代研究例發表到現在，二十年了，這方法堅強的建立起來，時加修定，日臻精密。十年的嘗試用斷代方法寫成了一部殷曆譜，遭而找到「分王」「分派」的方法，整理卜辭中天象紀錄，考定殷代的年與曆，以爲研究中國上古史年曆的骨幹。七年以來，覺得這個嘗試還不算失敗。這僅僅是一個研究甲骨文字的方法，並不是甲骨文字研究的最後結果。自今以往，還需要多數對於甲骨學有興趣的朋友們，採用這種方法，共同努力，把殷代文化史忠實而正確地寫出來。

殷曆譜是應該隨時加以補充修訂的。三十四年十二月我曾寫過一篇「殷曆譜後記」（列入六同別錄中册及歷史語言研究所集刊第十三本），三十九年四月又寫了一篇殷代月食考（收入集刊第二十二本），對于帝乙帝辛兩個祀譜，交食譜，都有所增補和修改。本期承嚴一萍先生爲補一個祖庚時的旬譜，因而想起了閏譜三關於大龜四版之四，卜旬一版的年代，也是早該改定的，附述於此。

大龜四版之四，有照片拓本摹本載入下舉各刊物，這里不再附列：

安陽發掘報告第三期　二十年六月出版　大龜四版考釋　照片摹本
殷墟文字甲編　二十九年出版　甲二（二二）影印拓本
卜辭通纂　二十二年出版　別錄之一　大龜四版墨拓四　影印拓本
殷曆譜　三十四年出版　下編卷五　閏譜三　石印摹本
哈佛燕京社亞洲學報　一九四八年六月　武丁龜甲卜辭十例（Ten Examples of Early Tortoise-Shell Inscriptions）之六　影印摹本

這一版全是卜旬的辭，上中部稍有殘缺。從一個十月的癸酉日起，到次年的五月癸亥日，卜旬共二十四次，前後佔了九個月（中有閏月）。卜旬必于癸日，所記的癸日在十三月（閏）與一月之間，僅有五次，

大龜四版之四卜旬版年代訂

——殷曆譜閏譜三武丁五十年改爲閏譜一小乙三年——

董作賓

是此兩月僅有五十九日，即一個大月三十日，一個小月二十九日。又因別的卜辭十二月之後緊接一月，可知十三月是閏月，這是我對於殷代曆法研究的一個基點。可惜的是十三月和一月的五次卜旬，殘缺三辭，又只有一個癸巳記有十三月，因此可能的排列方法有兩種：

（甲）　十三月大，甲戌朔，一月小，甲辰朔。

（乙）　十三月小，甲戌朔，一月大，癸卯朔。

從曆譜中找安排，麻煩不在朔日而在閏月。武丁，祖庚，再向上推至般庚，我稱之爲「舊派」，這一派的曆法是：每年「一月」必是建丑月，必含有小寒節氣；每遭當閏之年把閏月排在最後，稱「十三月」。本來一月朔日值癸卯，每過三十一年可以重見一次，（如武丁二十年，即是一月大，癸卯朔。年前的一月是甲戌朔，但不爲閏月）閏月的排列，十九年中的順序是二三二三三三，所以三十一年，不能重見一次閏月。當時我曾檢查曆譜，從盤庚至祖庚，西元前一三八五年至一二七四年，一百一十二年之間，合於（甲）式的，只有小乙的三年同四年，合於（乙）式的，只有武丁的五十年同五十一年（見閏譜說明）。又因爲當時把武丁時的貞人，都限於武丁時代，所以就毫不猶疑的採用（乙）式排入武丁的五十年而列爲「閏譜三」了。

現在因爲殷代月食考中「甲午月食」年代的改定，不能不承認昔以爲武丁貞人者，也可能有四朝的元老，在月食考中我曾談到這一問題：

第一個月食（即「甲午月食」，圖曾作本刊一卷十期的封面，附有說明。今列入盤庚二十六年，西元前一三七三年），距武丁元年三十四年，在卜辭中有實，殺兩人，他們都曾與武丁時的貞人同時供職，至少要到武丁的中葉（見武丁日譜，自武丁二十九年至三十二年），因此須要首先承認：（一）般庚，小辛，小乙，武丁，這四代的史臣未嘗更換；（二）實同殺的年壽甚高，他們供職王朝，須在六十五年以上。

當時我記得大龜卜旬版貞人有實，又曾排在武丁五十年，打算修訂閏

譜，還沒動手。本年六月間，接到康培初先生來信，提到此事：

昨讀殷曆譜，知先生定大龜四版之四爲武丁五十年物（下編卷五，九葉），復檢殷曆譜後記，亦未有所修訂，殆無可易之說也。近先生又將「甲午月食」改正爲殷庚廿六年三月十六日（集刊二十二本一五二葉），其說且不論，惟前版之中，有實於十一月二十日卜旬之記錄，「甲午月食」又明明白白是史官實所寫的。今從先生說，計此二版相隔時期有八十三年之久，則實當活過百以上方可。蓋殷室占卜，乃國之大典，史官群中，當無由插入一幼童，且觀乙三三一（七龜版中之文字，筆力雄健，更非幼童所能爲也。設前版之年代成爲定論，後版修補了無可疑，「甲午月食」時日之推定，又極正確，此非見樹忘林歟？

先生或另有解說，敬希賜教。

康先生能夠細心研討殷曆譜中的問題，在此時此地，真令人有空谷足音之感！這封信本當即時答復，因爲須把閏譜三改定，夾入年曆譜稿本中，暑中事忙，壓擱至今，這應該向康先生和其他關懷殷曆譜的讀者道歉的。

現在修正殷曆譜閏譜三的年代，採取（甲）式，改閏譜三爲閏譜一，原一爲二，原二爲三。列如下表：

閏譜一（殷曆譜下編卷五）

小乙三年（甲午西元前一三四七年）

一月小建丑庚辰朔　一二二九四二七　八日丁亥冬至

二十三日癸卯小寒

二月大建寅己酉朔　一二二九四五六

三月小建卯己卯朔　一二二九四八六

四月大建辰戊申朔　一二二九五一五

五月小建巳戊寅朔　一二二九五四五

六月大建午丁未朔　一二二九五七四

七月大建未丁丑朔　一二二九六〇四

八月小建申丁未朔　一二二九六三四

九月大建酉丙子朔　一二二九六六三

十月小建戌丙午朔　一二二九六九三

癸亥十八日　癸酉卜，爭貞：「旬亡禍」？十月。（一）

癸酉廿八日　癸酉卜，爭貞：「旬亡禍」？

十一月大建亥乙亥朔　「一二二九七二二

癸未九日　（癸未卜）爭貞：「旬亡禍」？　（二）

癸巳十九日　癸巳卜，賓貞：「旬亡禍」？十一月。（三）

癸卯廿九日　癸卯卜，古貞：「旬亡禍」？十一月。（四）

十二月小建子乙巳朔　一二二九七五二

癸丑九日　癸丑卜，㱿貞：「旬亡禍」？十二月。（五）

癸亥十九日　癸亥卜，㱿貞：「旬亡禍」？　（六）

癸酉廿九日　癸酉卜，㱿貞：「旬亡禍」？十二月。（七）

十三月大閏甲戌朔　一二二九七八一　十九日壬辰冬至

癸未十日　（癸未卜，□貞：「旬亡禍」）　（八）

癸巳廿日　癸巳卜，古貞：「旬亡禍」？十三月。（九）

癸卯三十日　（癸卯）卜，（古貞）：「旬（亡）禍」？（十）

乙四年　（乙未西元前一三四六年）

一月小建丑甲辰朔　一二二九八一一　四日丁未小寒

癸丑十日　癸丑卜貞：「旬亡禍」？　（十一）

癸亥廿日　（癸亥卜貞：「旬亡禍」）　（十二）

二月大建寅癸酉朔　一二二九八四〇

癸酉一日　癸酉卜，古貞：「旬亡禍」？二月。（十三）

癸未十一日　癸未卜，古貞：「旬亡禍」？二月。（十四）

癸巳廿一日　癸（巳卜），古（貞）：「旬（亡）禍」？（十五）

三月小建卯癸卯朔　一二二九八七〇

癸卯一日　癸卯卜，古貞：「旬亡禍」？　（十六）

癸丑十一日　癸丑卜，古貞：「旬亡禍」？　（十七）

癸亥廿一日　癸亥卜，古貞：「旬亡禍」？　（十八）

四月大建辰壬申朔、一二二九八九九

癸酉二日　癸酉（卜古）貞：「旬亡（禍）」？四月。（十九）

癸未十二日　（癸未卜）古貞：「（旬亡）禍」？（二十）

癸巳廿二日　癸巳卜，古貞：「旬亡禍」？四月。（廿一）

五月小建巳壬寅朔　一二二九九二九

癸卯二日　癸卯卜，古貞：「旬亡禍」？五月。　（廿二）

癸丑十二日　癸丑卜，古貞：「旬亡禍」？五月。（廿三）

癸亥廿二日　癸亥卜，爭貞：「旬亡禍」？五月。（廿四）

由此可以把舊派的曆法，推証上去，並且打破武丁貞人集團中的史官僅僅供職于武丁時代之限制，更以武丁日譜中有㞢，實，穀證之，可以說㞢是先王的舊臣，而實和穀，已是四朝元老。本來，在祖庚神甲時，武乙文武丁時，帝乙帝辛時，貞人多是同時供職兩朝的。這是以前所以要分爲二、四、五各期的原因。如果再細分各王，就必須根據祀典中的稱謂或其他標準了。

古人年壽最高者君臣皆有之。帝辛享國六十四年，既據卜辭考定，而大戊享國七十五年，見於尚書無逸，各史亦無異說。論衡寒氣篇：「邵公，周公之兄也，至康王之時，尚爲太保出入，百有餘歲矣」。莊子盜跖篇：「人上壽百歲，中壽八十，下壽六十」，是爲三壽。可見百歲上壽，古代是常有的。則史官供職在六十五年以上，也就不算希奇了。

四十年國慶日寫說於臺北。

（原載《大陸雜志》第三卷七期，一九五一年）

中國古曆與世界古曆

董作賓

一　中國的古曆

我國的天文科學發達最早，星象曆數，散見於六經，但是古代的曆法，僅見於西漢流傳的六曆，六曆的名稱是：一黃帝曆，二顓頊曆，三夏曆，四殷曆，五周曆，六魯曆。這些曆書，早已佚失，只有吉光片羽，存在各史和子書緯書中。據考證，這六曆的基本法數，都知後漢的四分曆完全相同，所謂法數，據開元占經，列之如次：

一歲　三百六十五日又四分日之一（歲實）

一月　二十九日又九百四十分日之四百九十九（朔策）

一章　十九年　二百三十五月

一蔀　四章　七十六年　九百四十月　二萬七千七百五十九日

一紀　二十蔀　一千五百二十年

一元　三紀　六十蔀　四千五百六十年

六曆和四分曆，在漢代都實用過，像上列的基本數字，都完全一樣，這是我國自古流傳的陰陽混合曆法，一面顧到太陽年，地球繞日一周的日數，即歲實；一面又顧到太陰月，月繞地球一周的日數，即朔策；同時求出兩者的調和，便是十九年七閏的辦法，即章法和七十六年的蔀法。據我們現在的看法，遠古流傳下來的曆法，只是到蔀法爲止。「紀法」爲的日名復元，「元法」爲的年名復元，都是漢代人所加的。漢代在實際上用黃帝，顓頊，殷曆等，所推的近距的曆元，也不是原來所有。過去研究六曆的，都以爲六曆是「秦漢之際，假託爲之」，祖冲之曆議也說「古術之作，皆在漢初周末，理不得遠」。都是附於漢代實用的關係，因爲實用，就不能不推求一個起算的「元」，同時也就不能據以上推往古。

對於中國古曆，向來只敢講到漢朝，漢朝的六曆，後漢的四分，原是基本數相同的，只有漢武帝太初元年所頒定的「太初曆」，也就是「三統曆」，基本數微有變動，其實「太初曆」承接的是六曆中的「周曆」系統，不過只是加大了一點的「四分術」，這裏不必細談。我們現在需要細談的是漢代以前的曆法。根據甲骨文研究的結果，可以知道一點殷代曆法，根據尚書同春秋，可以找出周代的曆法。說起來這是非常平凡的，殷周曆法，仍然和漢代一樣，同是「四分術」，並不是有何新奇的發現，但是要證明它，卻又相當的麻煩。

甲　由甲骨文字可以證明的殷曆

甲骨文字研究了五十年，現在纔把這一堆「寶貝」認識清楚，這號稱十萬片的卜辭，並不能代表殷代二百七十三年的全部文化，它只是殷代文化流露下來的渣滓，也正像那零亂殘缺的敦煌經卷，東鱗西爪的流沙木簡，斷爛破碎的內閣擋案，所謂近五十年中國史學上的四大發現，同樣的都需要費了很大的工夫，纔能得到一點學術上的貢獻，過去對於它的期望，未免是太高了。

從甲骨文字裏面研究古曆，我曾下過十年工夫，起初，從民國十八年秋天發掘所得的武丁時大龜四版之一（甲二一二二），一塊卜旬的腹甲上，發現了十二月有癸酉日，二月有癸酉日，中間的十三月和一月，共有五個癸日，因此斷定殷代曆法有大小月，大月三十日，小月二十九日，同時有閏月，也在這一版，因爲別處常見十二月之後接着是一月，而此段是十二月十三月一月相接。有大小月，可以知道殷代用太陰月，有閏月，又可以知道他們也過的是太陽年，因此，我假定殷代曆法是一種陰陽合曆。當時曾發表過兩篇論文，引起許多辯難。以後又找到了月食、朔、閏的證據，終於在十年之後寫成了一部

殷曆譜。我們作研究工夫，自己要有信心，在天文學發達的今天，找到一些天象的根據，作爲考定年代的基礎，並不能算是一件難事，求出一個日食或月食，求一個定朔，求一個定氣多至，無論三千或五千年，推上去不會相差太遠。我們古代的曆法，主要在「觀象授時」，首重天驗，我們有土圭測景的辦法，測定多至，校正節令；有日月食的觀測和紀錄，校正朔望，隨時在考驗曆法，所以行用的曆法，也必能隨時合于天行，就是說「氣」和「朔」都不會太差。有了這種信念，纔只以研究古曆。

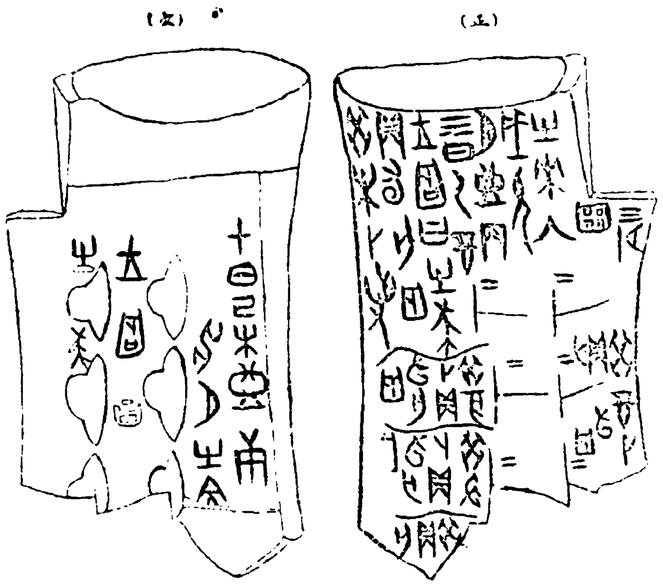
現在談殷代曆法，只打算把重要的結論和證據，略舉一二，證明殷代曆法是「四分術」而已。前面講過，四分術的要點是「十九年七閏」的章法，和七十六年的蔀法，所以需要有一個長時期的推算，方能證明。在這裏我首先來介紹一片文武丁時代的背甲殘片，這殘片是和四分術的「歲實」有密切關係的。

（缺）亡□若□在□。行圣，五百四旬七日，至，丁亥，從。在六月。

這個殘辭，是民國二十五年春天，第十三次發掘殷墟所得的，編號一三〇・一六與五三兩片相合。下半段是追記的事情，「行圣」是關於耕種的事，「至」是「夏至」，「從」是照辦了。文武丁時計日數的方法，不算卜的一天，所以要從卜問的日子算起，應該是五百五十八天。大概是從某一年的冬至日起，約定了在五百四十八天後接管一塊田地，到了這一天，是丁亥日，也正是夏至，就如期照辦了。殷代的曆法是以建丑月爲正月的，冬至在十二月，夏至正當「在六月」。這裏面可以推求出兩個問題：第一，從冬至到夏至，正是種麥子和收麥子的一季，兩次種麥和收麥，正好一年半。在文武丁的年代中，找到了這一次的約定，乃是從文武丁十二年（西元前一二一一）殷正一月十一日庚辰（儒略周日一二七九一〇七）冬至起，到十三年殷正六月二十六日丁亥（一二七九六五四）夏至止，正好一年半的時期。第二，這一年半，恰巧合於四分術的歲實：一年是三六五・二五日，半年是一八二・六二五日，兩數相加，是五四七・八七五日，以整日計是五四八日，正是從庚辰冬至到丁亥夏至的日數，這些數字，都不是容易偶然相合的。

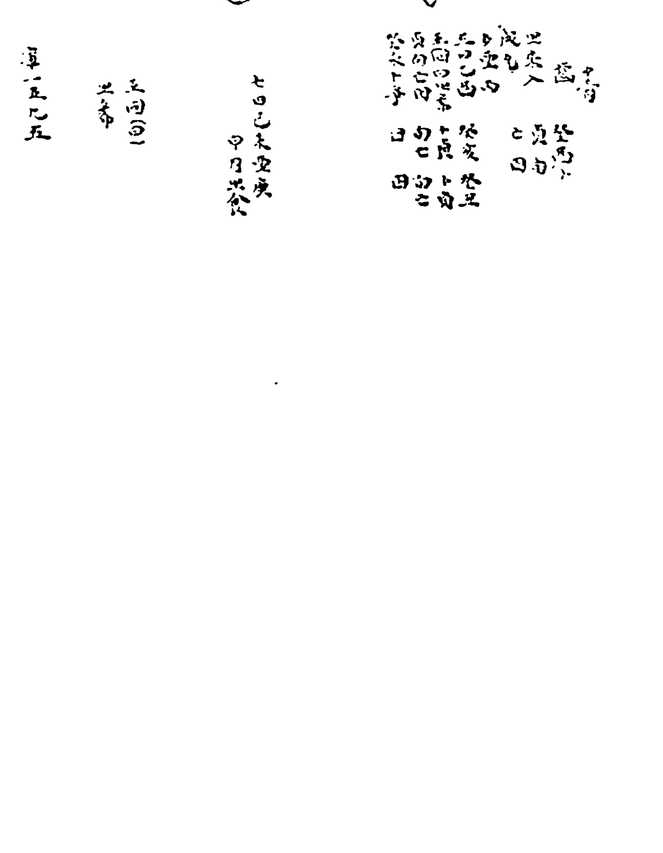
在一個長距離的推算裏，我打算舉出四點，證明殷代的朔閏。

一、武丁時十二月庚申月食和十三月。這是一塊牛胛骨，正面反面都有文字，現藏在倫敦大英博物院，曾著錄於庫方二氏藏甲骨卜辭，附列圖釋如次：



（正）

（反）



此圖比原版縮小二分之一。據美國方法歛博士（Frank Herring Chalfant 1865-1914）摹本重寫。和這一版同文的還有鐵雲藏龜一八五葉之一，英國金璋氏（L.C. Hopkins）所藏甲骨文字第五九四片，重文有殘缺，不備錄。均詳見殷曆譜下編卷三交食譜月食四。

這一版的重要是在反面所記的「庚申月有食」，庚申是正面癸丑卜旬之後的第八天，正面還有癸亥，癸酉，癸未三次卜旬，癸未下記有十三月；我們假定癸未以前是十二月，庚申月食在十五日，可以知道癸丑是十二月八日，而十二月朔日當是丙午。如果十二月是小月，十三月朔當是乙亥，癸未在初九日，次一年的一月朔日可能是乙巳。現在第一件工作，就是如何推算這一個月食。經過了許多時候，我們找到了這個月食是在西元前一三一一年儒略曆十一月二十四日（一二四二九〇八）。這是一次月全食，在河南安陽的時間是：

初虧　一一月二四日午前一時三八分　食既　二時四〇分　食甚　三時三九分　生光　四時一八分　復圓　五時二〇分

這是美國德效騫博士（Dr. Homer H. Dubs）在一九四六年所作最後精確的推算。在殷代二百七十三年中，安陽可見的月食，正值殷正的十二月庚申望的，只有這一次，因此我們可據以斷定武丁的年代。據殷曆譜，排入武丁的二十九年，這一年有閏，就是在十二月之後的「十三月」。這裏須加說明的是現在算交食，是從夜半算起的，在殷代則全夜都屬於前一天，所以一三一一年十一月二十四日雖是辛酉日，辛酉日午前零時至六時，應當仍屬於庚申之夜。在殷代，此一月食，是十二月十五日庚申（一二四二九〇七），而不是十六日辛酉，因爲辛酉日的開始，是在天明以後。有了庚申月食在年代學上堅強的定點，由此又得到兩個重要的證明：

一是置閏之法。本年的「十三月」是武丁時代的閏月，從其餘許多「十三月」的記錄，可以知道武丁置閏，一定是排在年終。二是殷正建丑。從這一年的冬至在十三月二十七日辛丑（西元前一三一〇年儒略曆一月三日，格列高里曆一三一一年十二月二十二日，一二四二九四八）推到武丁三十年的一月乙巳朔，十二日丙辰小寒，廿七日辛未大寒，小寒是丑月節氣，大寒是丑月中氣，可以確切證明殷代是以建丑之月爲正月的。

二、祖甲時正二兩個月曆日的鈔本。殷代的史官，時常練習寫刻，偶然把手頭的簡册鈔寫一段，同時練習刻字，這是甲骨文中數見不鮮的。這裏要談的正是祖甲時代一個曆簡中正二兩個月曆日的鈔本，所鈔的是祖甲二年的日曆：

月一、正，曰食麥。甲子乙丑丙寅丁卯戊辰己巳庚午辛未壬申癸酉戊乙亥丙子丁丑戊寅己卯庚辰辛巳壬午癸（未）甲申乙酉丙戌丁亥戊子己丑庚寅辛卯壬辰癸巳

二月，乂□□。甲午乙未丙申丁酉戊戌己亥庚子辛丑壬寅癸卯甲辰乙巳丙午丁未戊申己酉庚戌辛亥壬子癸丑甲寅乙卯丙辰丁巳戊午己未庚申辛酉壬戌癸（亥）後下，一・五

原片從食字以下，皆缺刻橫畫，但二月的二字，卻又刻上了。寫時丟掉了癸未癸亥的未亥二字。正月朔是甲午，正二兩月又是頻大月（即相連兩個大月），是不大容易遇到的，也許正爲此而抄下這兩月的曆日，來代替「干支表」。月一正，即一月又註上正月（一月之名有倒文作月一者）據現在考定，祖甲二年的正月是甲子朔，十二日乙亥小寒，二十七日庚寅大寒，也是建丑之月。原來祖甲曾改革一切禮制，對於曆法，他改了「十三月」，置閏不在年終，他改了「一月」稱爲「在正月」，二年是改曆之初，所以既寫一月，又注一正字，意思說這個月是舊的一月，新的正月。食麥，見禮記月令。月令所載孟春，仲春，季春三月，天子要「食麥與羊」，夏三月「食菽與鷄」，秋三月「食麻與犬」，冬三月「食黍與彘」，在殷正正月是夏正十二月，是季冬，按月令，王是應該「食黍」的，何以註「曰食麥」？這裏可以注意的是他們在殷月之上，用的是夏時，無怪乎周朝人要把仲冬之月叫作「春王正月」了。這一片只是證明祖甲二年改曆之初的一次連大月而正月又是甲子合朔。

三、帝辛十祀的閏九月和十一祀正月丁酉朔。這是帝辛時代征人方卜辭的一個大結集，共拼合復原了八個龜腹甲，二十五個牛胛骨，當然仍是不完全的，不過從卜旬、卜夕、卜行止、卜祭和田獵各方面的日程對證起來，成一個堅實的組織，從帝辛十祀的九月至十一祀的七月，加上閏月共有十二個月，作成了帝辛征人方的日譜。在這裏只把有關朔閏的部分，摘錄下來，（詳見殷曆譜日譜三正人方日譜）：

帝辛十祀（丙申西元前一一六五）

合朔每過了三十一年。可能有同樣干支重見，是可以游移的天象排譜，只有月食在二三百年內不會再有干支重見，因此，又用帝辛三十八祀正月乙亥的月食作爲最後一個定點，向前推二四年，再加一月，共二九八月，找到了酉元前一一六二年的殷曆年尾是己酉，一三九七三六，從這一天上推到一三一三年殷階年首壬辰，一三四一八五九，這首尾五五一八日，正密合於四分術的兩個部，八個章，一五三一年，一八八〇月。其間朔閏各有一定的分配，不容毫釐差誤，我們所纂甲骨文中三個定點，都非常準確的安排在中間。因此，我們就無理由不承認殷代所用的是四分術了。

乙　由尚書和春秋可以證明的閏曆

周初至共和，各王年代不明，史料貧乏，現在可據以研究曆法的，只有{逸書}{律曆}{志}{世經}所舉的古文{尚書}、{武成}、{召誥}、{洛誥}、{顧命}、{畢命}五篇，其中可資考證的材料，分舉如次：

{武成}：「惟一月壬辰旁死霸，若翌日癸巳」。壬辰是一月的二日或三日。

「粤若來二月既死霸，粤五日甲子」。甲子是二月六日。

「惟四月既旁生霸，粤六日庚戌」。庚戌是四月廿二日。

以上是武王伐紂年，今據古本{竹書紀年}，考定爲酉元前一一一二年庚寅。（大衍曆議引）

{召誥}：「惟二月既望，越六日乙未」。乙未是三月廿一日。「越若來三月惟丙午朏」。丙午三月三日。

{洛誥}：「戊辰，王在新邑烝祭歲。……在十月有一」。惟周公誕保文武受命惟七年」。戊辰是十二月晦日。

以上兩篇所記是周公攝政七年，經營成周和反政成王的事蹟，今推在酉元前一〇九八年。

{顧命}：「惟四月哉生魄，王不懌。甲子……」。甲子四月十六日。

以上成王三十年，酉元前一〇六八年。

{畢命}：「惟十有二年，六月庚午朏」。庚午六月三日。

以上康王十二年，酉元前一〇五六年。

據現在所考定的年代，推算的西周曆譜，把這一組{周}初的階日，和四分術相校，便可以看出{周}初的曆法。

一一一一	武王十一（庚寅）	周正月庚申朔	一三一五六二七	
（帝辛六四）	（殷一月）周一月壬辰三日		一三一五六五九	
	（殷二月）周二月甲子六日		一三一五六九一	
	周四月庚戌廿二日		一三一五七三七	
一〇九八	成王七（癸卯）周一月乙未廿一日		一三二〇四〇二	
（周公攝政七）	周三月丙午三日		一三二〇四一三	
	周十二月戊辰晦		一三二〇七三五	
一〇六八	成王三七（癸酉）周四月甲子十六日		一三三一四二一	
一〇五六	康王一二（乙酉）周六月庚午三日		一三三五八五七	
	丁酉卅日		一三三五八八四	
一〇五五	康王一三（丙戌）周十二月戊午卅日		一三三六四四五	

此表據{武成}的一月壬辰，向上推一個月又兩天，共三一日，便是一一一一年的{周}曆年首。據{畢命}的六月庚午向下推一七日是六月晦，再推五六一日（共一年半加一閏月，一九月）便是一〇五五年的{周}曆年尾，共是五七年，首尾共是二〇八一九日，這正合於四分術的三章：

四分術：三章五七年七〇五月二〇八一九・二五日

帝辛三十八祀{周}文王三十五年，殷正月十六日乙亥，二十二時三十四分月全食。

正是{周}京的夜十時半。此月食是一個天象定點，一、可以證{殷}{周}年代的聯繫，二、可以證{周}人奉{殷}王{宗}的正朔，{文}王三十五祀，正月五日甲子小{寒}，二十日己卯大{寒}，這個正月乃是建丑之月。

根據以上的天象四個基點，月食、合朔。並置閏的方法，上下推求，可以用長時期的推步，證明{殷}代行用的曆法，完全是合於「四分術」的。列表如下：

西元前一三一四…武丁廿六年…（丁卯）…（閏）十三月（二十三日乙酉冬至）

一三一三……	武丁廿七年…（戊辰）……	一月…壬辰朔	一二四一八五九	
一三一二……	武丁廿八年…（己巳）	上推一〇六三日		
一三一一……（1）	武丁廿九年…（庚午）…（閏）十三月……	十二月庚申望月食…十二月甲戌晦	一二四二九一一	
一三一〇……	武丁三十年…（辛未）	此期閏有		
一二二七……（2）	祖甲二年……（己酉）	一四五年……（年前十二月廿七日己酉冬至）…正月…甲子朔	一二五六八三一	
一二一六……	帝辛九祀……（乙未）	五三閏月		
一二一五……（3）	帝辛十祀……（丙申）…（閏）九月（十一月二十日丁亥冬至）			
一二一四……（3）	帝辛十一祀…（丁酉）……	正月…丁酉朔	一二九六二八四	
一二一三……	帝辛十二祀…（戊戌）	下推一〇九三日		
一二一二……	帝辛十三祀…（己亥）…（閏）六月……	十二月己酉晦	一二九七三七六	
一二一一……	帝辛十四祀…（庚子）	相距二九八月		
一二一〇八……	帝辛三十七祀（癸亥）（十二月十八日丁未冬至）	八八〇〇日		
一二一〇七……（4）	帝辛三十八祀（甲子）……	正月乙亥望月食……	正月…己丑晦	一二三〇六二七六

在此期閏共有一五二年一八八〇月（小月九九大月八八閏月五六）五五五一八日密合於四分術一蔀八章

日的小數・二五，應該算在康王十四年的周正月朔日已未之內。劉歆作三統，一行作大衍，都曾引這一批日曆以證明與三統曆或大衍曆相合，卻不曾注意這一批史料，同時也是和「四分術」相合的。

我們知道周初的曆法是四分術了，再看春秋時代的曆法是如何。春秋是一部二百四十二年的編年史，應該是可據以研究曆法的，但是歷來作朔閏表，大事表的人，大都與左氏傳混爲一編，以致朔與日食，干支有差至六十日的，有數年不閏或一年連置兩閏的，給予讀者的印像是春秋時代曆法極其混亂。現在我們用很簡單的辦法，研考春秋時代曆法，究竟如何？我們可以取春秋經文中有日食的記載，作爲兩個天象據點，一是魯文公十五年的六月辛卯朔，一是魯昭公七年的四月甲辰。

春秋魯文公十五年：「六月辛卯朔，日有食之，數用牲於社」。此日食見於奧氏交食圖表：西元前六一二年四月二十八日，日全食，經南洋羣島。曲阜時又魯昭公七年：「夏四月甲辰朔，日有食之」。見於奧表西元前五三五年三月十八日，日全食，經南洋羣島。曲阜時十三時

文公十五年六月至十二月間應有閏月，所以從辛卯日食往後推八個月，三三六日，便是文公十六年的周正月丁酉朔。從甲辰日食往前推三個月八九日，便是昭公六年周十二月乙亥晦。列表如下：

六一二魯文公一五	(己酉)周六月辛卯朔日食	一四九八〇〇八
六一一魯文公一六	(庚戌)周正月丁酉朔	一四九八二四四
五三六魯昭公六	(乙丑)周十二月乙亥晦	一五二六〇〇二
五三五魯昭公七	(丙寅)周四月甲辰朔日食	一五二六〇九一

這裏可以注意的是在兩次日食之間，文公十六年的年首和昭公六年的年尾，相距是二七七五九日，合於四分術的一蔀，七十六年，九百四十個月的日數。

應該再補說兩件事：一、是四分術的歲實朔策，都比今測爲大，會不會連續着從殷周用到秦漢？二、是三代改正朔問題的證明。

一、先論四分術。前面講過，古代的四分術不會有紀法元法，只有蔀法。同時有測景正氣，交食正朔，所以曆法以「觀象授時」爲原則，隨時在求曆法合天。固然，以四分與今測準確的歲實朔策相校，是：

四分歲實　三六五・二五日，今測三六五・二四二一九八日，約一百二十八年大一日。

四分朔策　二九・五三〇八五一〇六日，今測二九・五三〇五八八日，約三百零七年大一日。

漢朝人常講「三百年斗曆改憲」一句話，這是行用「四分術」過了三百年以後的經驗之談。如果用四分術到七十六年，朔策只大於天行四分之一日，用到一百五十二年，也不過大到半日，都是不會覺察出來的。殷代短短二百七十三年間，從武丁到帝辛，曆法已改動過三次，所改的恐怕就是四分術大於天行的小數，因此殷代曆法纔能相當的準確。我們推算的是殷曆譜，周曆譜，固然用的四分術基數，但隨時減去了大於天象的部分，並以交合證朔望，所以曆可以與天合，也可以與史實合。歲實的大數，多至差到一日是不易感到的，爲了推求恆氣，我們可以參照格列高里曆，置閏標準也就有所憑藉了。「四分術」所以能推算應用得很長久，關鍵就在這裏。

二、關於三正問題。三正的最早著錄，見於夏書甘誓：「有扈氏威侮五行，怠棄三正」，伏生大傳同馬融，皆說爲「建子建丑建寅」的三正。鄭玄說爲「天地人的正道」，緯書中多稱天地人是三統：天統周正建子，地統商正建丑，人統夏正建寅，兩種解釋本來是一樣的。舜典：「協時月正日」，與「同律度量衡」對舉，秦蕙田以爲「正，三正也」，「有正而後時可協，如建子則子丑寅爲春，建丑則丑寅卯爲春，建寅則寅卯辰爲春也。有正而後月可協，建子則子月爲正，建丑則丑月爲正，建寅則寅月爲正也」。三正之說，來源很古，自來學者無異辭，且嘗舉經籍所記，一一爲之證明。近三十年，疑古的風氣大熾，如顧頡剛、童書業、劉朝陽諸人，不信「三正」，指斥爲秦漢以下「託古改制」的學說，日本新城新藏也有「三正論之誣妄」一文發表，從此以後，並世學人皆不敢輕言三正。我們現在再來看，「夏正」建寅，見於書秋左傳所記晉國事，且不談。「殷正」建丑，根據由甲骨文字推得的殷代曆日，凡屬一月或正月，無一不含有小寒大寒的節氣者。即逸周書所載伐商前的正月，也均是殷正建丑之月。「周正」建子，據武成一二月用殷正，四月即改周正，及前表周初史日組，春秋文公至昭公七十八年的曆日，各年正月，無一不是含有冬至而爲建子之月者。除了把以上的證明，全部推翻，疑古者便無以自解了。

二　世界的古曆

關於世界的古曆，這裏不打算多談，只談一個大概。

世界上的曆法，不外乎下列三種：一種是陽曆，也稱太陽曆，以地球公轉一週爲一月，十二月爲一年；一種是陰陽合曆，以太陰月十二月爲一年，又置閏月，以求與太陽年相調合。我國舊曆是陰陽合曆，新曆是陽曆，現在只有回教用的是陰曆。在上古，世界上似乎只有陽曆同陰曆合曆，沒有陰曆。

陽曆，最古行用而又用得很久的是埃及。埃及人首先注意到天狼星 (Sirius Star) 的回旋升降，計每次回旋升降至原處時，均在三百六十五日六時許，計算整數，遂以三百六十五日爲一年。埃及分月的辦法，模倣太陰月，以三十天爲一月，一年分爲十二個月，所餘五天，加在最後，作爲年節。分一年爲三季：第一叫汎濫(尼羅河)季，第二叫耕種季，第三叫收穫季。一月分爲三週，每週十日。埃及曆法的特點是永遠保持着三六五日的年而不加改動。據學者的推算，在西元一四〇年七月十九日，天狼星是與太陽同出於東方，從此年向前推求，每經過一四六一年，合於現行陽曆一四六〇年，推求三大週，是西元前四二四一年，就把這年作爲埃及的曆元。事實上埃及有歷史可證的年代，是西元前的一二〇〇左右。我們須注意的是埃及古人把一個太陽年三六五・二五的零數抹去了，他們始終是不加閏日的，巴比倫古代的陽曆，大致受了埃及人的影響，也許他們早已有了來往，不然何以會相同？巴比倫古曆，一年三六五日，分爲十二月，每月三十日，但是把其餘五日，不加在年尾，而積到第六年，加上一個整月。他們把每月分爲六週，每週五日。巴比倫曆不分季，也沒有曆元，又因爲國土分裂，曆法極破碎而又變遷繁複，不如埃及曆法的統一。

世界上最古的陽曆，值得一提的是遠在太平洋對岸的美洲墨西哥南部馬雅人的古曆。據說有紀載可考的是在西元前二〇〇年左右，推算它的曆元可能在西元前三〇〇〇年。馬雅人的曆法每月二十日，一年有十八個整月，外加五日，共有三六五日，但是三六五日以外的零數，馬雅人並未忽略，他們的辦法是每過了一〇四年，再加上二五日。這樣，每年歲實便是三六五・二四〇三八四六二日，比今測五百年要短少一日。

關於陰陽合曆，據說巴比倫在加爾底亞 (Chaldea) 時代已經行用了。這種曆法後來又傳給猶太人。巴比倫的陰陽合曆，始於春季，一年分十二月，月首由測候新月生明之日定之。置閏在年終十二月以後，但是置閏極不規則，短的只有六個月的距離，長的可以到六年。在西元前五二九至五〇四年之間，巴比倫曾行用過一種八年三閏的曆法，月首仍須測候新月，八年之中，共有九九月。到了西元前三八三年以後巴比倫開始行用十九年七閏的章法，月首仍以見新月爲準。希臘的古曆也是陰陽曆，在西元前四二三年時，阿里士篤方著書名雲篇，言當時曆法與月象不能相應，可見一斑。據說希臘曆只有月日，沒有中氣節氣。羅馬曆法，經西元前六三年儒略凱撒 (Julius Caesar) 改定後，實行三六五・二五日爲歲實的陽曆，每年三六五日，每四年閏一日爲三六六日，直用至西元一五八二年。

陰曆，以三五四日爲一年，每年十二太陰月，爲純太陰曆，回教至今用之。印度曆法複雜，據西元一九二八年印度年鑑，當時行用之曆有八種之多，陽曆陰曆，陰陽曆均有，除其中一種紀年在西元前七五年之外，餘皆在紀元後。據考在印度古韋陀時代，行用一種一年十二月三百六十日，每五年加一閏月的曆法，如古巴比倫的陽曆。

三　中外古曆的比較

巴比倫的陰陽合曆，經過很久的行用，最後到西元前三八三年才實行了十九年七閏的章法。埃及曆的太陽年，直到羅馬時代西元前六三年，才加上了尾數的四分之一日，這都是事實。回頭看我國的古曆，以殷代而論，以武丁時已經行用「四分術」而論，十九年七閏的章法，比巴比倫要早到一千多年，三六五・二五的歲實，比羅馬要早到一千三百多年。並且無疑的，中國曆法的發明，是自己的創作而不是有所師承。

我國古曆與世界古曆比較起來，還應當特別加以表彰的，有三件事情：

第一、是我們曾把一個太陽年來平均分劃爲二十四段。中國四分術的底子是陽曆，是太陽年。外國人只把太陽年分成四段，只有冬至、春分、夏至、秋分。中國卻平均分劃爲二十四段，以每兩段爲一個「天文月」，每一天文月起點是「節氣」，中點是「中氣」。又有適合於農業社會的所謂夏時，整整齊齊，分配春夏秋冬四季。各季的開頭是四立，中心點是分至，再配合農業的七種穀雨，氣候的小寒大寒。小暑大暑、霜雪雨露，組織非常嚴密。把節氣作爲置閏的標準，而有「無節置閏」（殷代）、「無中置閏」（周代）兩種辦法。再精細一點有每節氣又分三段每段五日的辦法，就是七十二候（見於逸周書時訓解），寫盡了一年之中黃河流域天文地理人事和自然界的一切景物。

第二、是我們找出來了每一個太陰月的起頭。外國人把一個太陰月的起點，放在見新月的第一天，這是中國所謂「朏」，所謂「旁（傍）死霸」或「哉（才）生霸」，初二或初三。中國人早就找出來日月會合的一天了，把日月相對的一天（十五日）叫作「望」，把一個月的起頭一天（初一）叫作「朔」，朔取義於逆溯，是由新月之日向上推求出來的，朔也叫「月吉」，「初吉」，從月的形相來看叫作「既死霸」，意思是光死已盡，因而又把滿了光的望叫作「既生霸」。這些名字都曾見用於西周初年。因爲殷周時代，甚至古記載的夏代，早注意到日月的交食，拿日食月食證朔望，朔望焉有不準確之理？所以春秋時代，周初和殷代的不朔，都是相當準確的，至少在三千多年以前，我們的古聖先賢，已找出來了每一個太陰月的起頭。

第三、是我們創造了一個用六十甲子紀日的方法。干支紀日，是中國曆法中一個極重要的骨幹，從甲子到癸亥，配合十干支和十二支，六十天一個週期，用來作爲每日的名稱，原來只是六十個不同的記號，並沒有任何的迷信。我國始用干支紀日，相傳在黃帝時代，因爲現在沒有新的證明，無從考定。但是在殷代確實是普徧的行用着，甲骨文字中表見的最爲明白。這種紀日方法，不受太陽年太陰月的約束，而是自由的，獨立的。只從武丁庚申月食（一二四二九〇七）算起，到今天（四十年五月十七日丁巳二四三三七八四）已用了一百一十九萬多天（一一九〇八七七日），經過了三千二百六十年，沒有一天的錯誤或間斷。這在世界上可以說是惟一的最長久的紀日方法，在中國歷史文化上是一個重要的原素，是一把考據史實的鑰匙，又是一個足以代表我國天文學發達最早的標識。

本文係請董先生就當日講詞紀錄，親加補充。又當日所掛各種圖表，以限於篇幅，未能列入，深爲抱歉。

編者附記・

（原載《董作賓先生全集》乙編第五册，臺北藝文印書館，一九七七年）

卜辭中八月乙酉月食考

董作賓

八月乙酉月食，是考定殷商年代許多據點中最重要的而又不可移動的一個；也是新近綴拼合起來的一片卜辭。

在卜辭中，記載的交食——日食和月食的片子，共有八個；可以考定年代的，只有五個月食，五個月食中最重要的又只有十二月庚申月食一版，但是這個月食，是可以向下移動九十三年的。八月乙酉月食，拼合以後，在殷代二百七十三年中却只有一個，所以更爲重要。

民國三十四年我發表在殷曆譜「交食譜」裏面的，共有六個月食，一個日食。三十九年重寫殷代月食考，刪去一個日食，改補一個月食。對照如下：

交食譜

月食一　八月（壬子）月食
月食二　（甲）午月食
月食三　壬申月食

殷代月食考

乙　八月（癸卯）月食
戊　（甲）午月食
丙　壬申月食
月食四　（十二月）庚申月食
月食五　（乙）酉月食
月食六　三十五祀正月（乙亥）月食（逸周書）
日食一　癸酉貞日月有食

殷代月食考可以說是我最後的意見，爲甚麼要刪去交食譜的日食一，因爲原文是：

癸酉貞：「日月有食，佳若」？（後上二六，一五）
癸酉貞：「日月有食，非若」？（佚三七四）

這是「正反兩貞」的例，一事而貞卜正反兩面。我覺得這是「因日食與月食迭見，卜問休咎，卜貞的日子，不必就是日食或月食的日子而在日食之後，無從推求」，所以刪去了他。最近德效騫教授寫了一篇商朝年代載在通報，把這一個紀錄解爲「日夜有食」，列在西元前一二二九年二月九日癸酉的日食，說：「這次日食發生在安陽的下午四點二十六分，食象繼續增長，到了五時十二分日落時候，食象到達〇・四〇，這個日食在日落時並未終止而繼續到夜間」，他把卜辭解爲「癸酉日貞卜，日食於夜，是否吉祥」？我不贊同這樣解釋。因爲這一片當是文武丁時的卜辭，文武丁時月字夕字中間都沒有直畫，釋爲夕（夜）、解爲月均可以，並不能確證當解爲夜。武丁時曾有「貞：日中食」的紀錄，文武丁時以「又」代「中」，意義仍然是「有」，解爲日月「頻食」，像詩十月之交所謂「日月告凶」，所謂「彼月而食，則維其常，此日而微，于何不臧」？貞問日月有食，較爲順適。若照德氏所舉之例，下午四時半日食已經開始，應當說「日日夜有食」不得單稱「夜有食」。月食常見，也必有延續到月落日出而食象未盡者，又何以獨不見「月日有食」的紀錄。

交食譜八月壬子月食，壬子是擬補的，這一片只有兩段殘辭：

癸卯卜貞：「旬亡𡆥」？十月。（上）

(上缺)夕,月出食,聞。八月。(下——甲一一二八九)

當時依據卜旬的成例和龜紋上的部位,補下一辭爲:

(癸卯卜,貞:「旬亡𡆥」?旬壬子)夕月出食,聞。八月。(有復原圖)

列在小辛十年八月十五日壬子(西元前一三六一年八月九日一二二四五三九),後經德效騫博士推算此月食在上午十一時,安陽不能見。寫月食考時,乃改訂擬補爲:

(癸卯卜貞:旬亡𡆥)?月出食,聞。八月。(有復原圖)

列在小乙六年八月十五日癸卯(西元前一三四四年八月三十一日一二三〇七七〇)。兩次擬補,終於都是一種假設,不能據爲定點。現在再把這一個月食加以訂正。

一、八月月食和乙酉月食原來是同文異版

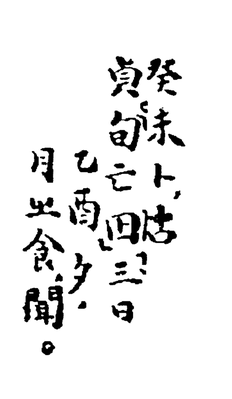
在臺灣一件快事,是得到一位愛好研究甲骨學者的青年朋友嚴一萍君,他在業餘從事甲骨文字研究有數年之久,工夫很深。他曾把殷虛文字甲編乙編全部剪開,分期分類整理一過,並且注力於拼合殘片的工作,結果被他把八月月食的日子找到了,找到了五片可以接合在一起(原片甲一一二八九合甲一一一四、甲一七四九、甲一一五六、甲一八〇一共五片)。我們把這五片原物檢出來,果然使它們破鏡重圓。五片是在殷代已裂了的,檢查出土記載,坑位和日期都不同,編號也不在一起,這樣拼合起來時實在太重要了,使它從月食卜辭中三等材料變成了第一等材料,而且又成了年代學上不可移動的基石。原來這八月的月食,日子也是乙酉,和月食五是同文異版,同在癸未卜旬,同記第三天乙酉有月食,同是根據方國報聞的,不同的是貞卜的史臣記名,而這一塊的特點是有「八月」的月名。

月食五乙酉月食,原版殘破得可憐,刊於殷契卜辭,殘餘的只有六個字。容庚釋云:

(癸未卜)𡆥(貞:旬亡)𡆥」?三日(乙)酉夕(月出)食,聞。(如附圖)

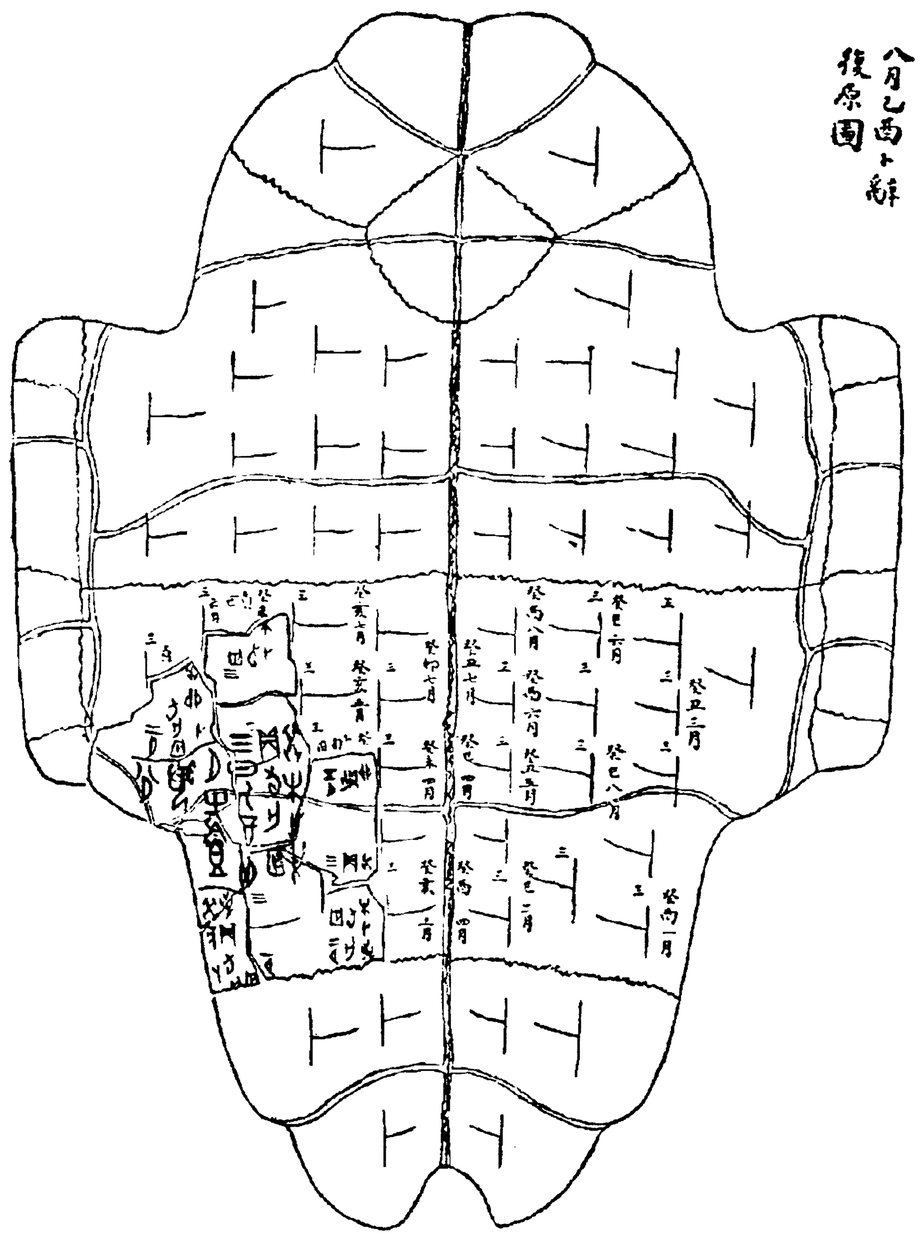
參閱附圖,可知原釋文大誤。第一,是把左行誤爲右行;第二,是把夕誤釋爲月,因而不可通解。我曾據酉字殘半推出三日酉,必卜之日爲未,又因「𡆥」字,定爲卜旬,知所記爲月食,擬補全文,當爲:

(癸未卜)𡆥(貞:旬亡)𡆥」?三日乙酉夕,月出食,聞。(如附圖)



癸未卜,爭貞:「旬亡𡆥」?三日乙酉夕,月出食。聞。八月(三)

左依文例左右對貞,我們可以把這塊腹甲復原,補出從一月癸亥到八月癸巳的二十二個卜旬的紀錄。如圖:



八月乙酉卜辭復原圖

據原拓本可知「食」字缺刻中間一橫,「聞」字缺刻右上方二根。此辭可能也記着八月,惜已殘缺不可考。本來卜旬不止一次,今所見,有自三次以至六次者,如月食四「十二月庚申月食」,記載着同文的骨版有三處,各版殘損的情形不同而已(參看交食譜二十八葉)。這兩塊皆是龜腹甲,卜旬附記月食全同,只是史臣的名子不同,這一版是貞人𠂤,另一版是貞人爭。爭貞的一版卜兆上有「三」字,知道這是第三次,至少有同樣的三塊腹甲。

拼合起來的五片龜甲,附拓本如下圖:這次檢視原物,發現舊拓本不清楚,以致把癸卯一旬「二月」誤爲「十月」,這是我的疏忽。現在補釋各辭於此:

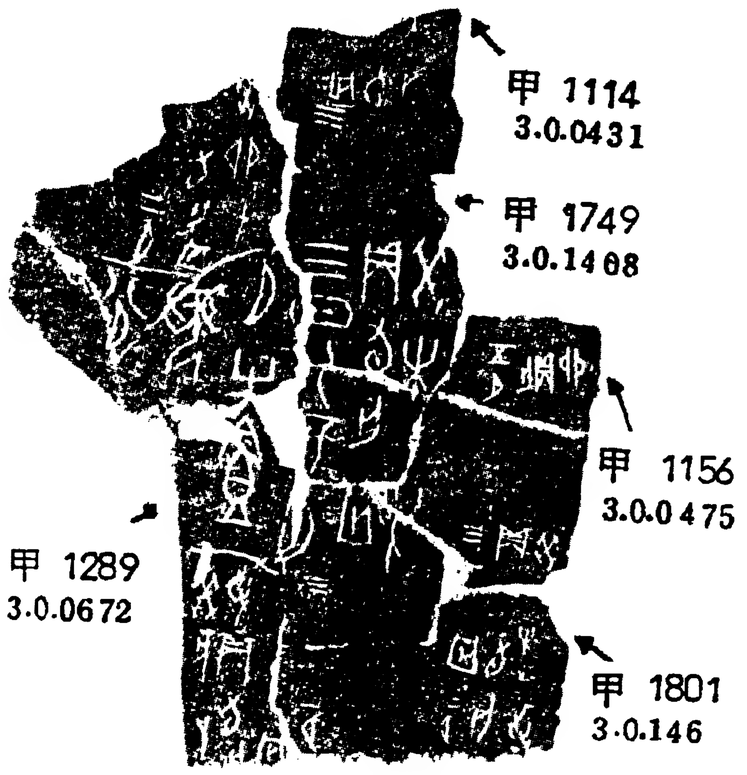
癸亥卜,爭貞:「旬亡𡆥」?一月。三 (右)

癸未卜,爭貞:「旬亡𡆥」?二月。三 (左)

癸卯卜,(貞):「旬亡𡆥」?二月 (左)

(癸)卯(卜)貞:「(旬)亡𡆥」?五月 (左)

(癸)未(卜貞):「旬亡𡆥」?(六月) (左)



圖中卜旬的癸日，現存的是六個(加號)，補足十六個，計：

一月 癸亥* 癸酉 (尙應有「癸丑」一旬，不在此部分。)
二月 癸未* 癸巳 癸卯*
三月 癸丑 癸亥(三月必爲小月，只有兩個癸日卜旬二次，詳下節。)
四月 癸酉 癸未 癸巳
五月 癸卯* 癸丑 癸亥
六月 癸酉 癸未* 癸巳
七月 癸卯 癸丑 癸亥
八月 癸酉 癸未* 癸巳

在這一塊大腹甲的中下部分，可能只有這二十二次卜旬，這又分明是第三塊。上列乙酉月食的殘片，看文例也應在左半，也應是此部分，可能是第一或第二塊。

二、從八月乙酉月食可以推證殷代曆法

觀上節復原圖，可以知道這殘餘的六次卜旬，只有兩個癸日。這和大龜四版卜旬版(甲二一二二)，同樣的足以證明殷代的曆法是用太陰月，有小月二十九天的。因爲如果這個月是小月二十九天，第一天又是甲日。則第三十天的一個癸日，就會滾到下月的初一，這個月就只有初十，二十兩個癸日。

我們現在據乙酉月食是八月十五，向前推，可以知道十三日是癸未，三日癸酉，初一是辛未。八月辛未朔，七月如果大月該是辛丑朔，小月該是壬寅朔，所以可能有兩種排法：

甲式

八月小癸未朔	七月大癸丑朔		
六月小壬申朔	五月大壬寅朔		
四月小癸酉朔	三月大癸卯朔		
二月小甲戌朔	一月大甲辰朔		

乙式

八月大癸未朔	七月小壬寅朔		
六月大壬申朔	五月小癸卯朔		
四月大癸酉朔	三月小甲辰朔		
二月大甲戌朔	一月小乙巳朔		

如果再用兩種排法，以六月七月爲連大月，結果是一月小甲辰朔，一月有兩癸日，不合。現在再看：甲式排法，二月小甲戌朔，只應有癸未癸巳兩個癸日，而這一版二月却有癸卯，又不合。乙式三月小甲辰朔，只應有癸丑癸亥兩個癸日，正相合。就是因爲二月有癸卯，可以證明殷代這一年的大小月排法，必爲乙式。

交食譜月食五原列乙酉月食在武丁三十六年一月十六日乙酉一二四五二(西元前一三〇四年一月十五日譜三十二葉)，月食考丁改列於武丁二十年六月十五日乙酉一二三九四五二(西元前一三二〇年六月八日，考一五〇葉)，現在與八月乙酉月食合而爲一，必須另行安排。查月食考會學德效騫氏所推四百年間乙酉月食，共有五次，大略如次：

西元前一三七七年六月七日乙酉十九時三〇分(食甚)月偏食
一三二〇年六月九日丙戌一時二四分月偏食(卽乙酉之夜)
一二七九年九月二日丙戌二時六分月偏食(同上)
一一八一年十一月二五日乙酉二〇時二四分月全食
一〇八二年二月十九日乙酉一九時五四分月偏食

在月食考中，我採取了一三二〇年六月九日的月偏食，今推爲丙戌一時四〇分食甚，在殷代則全夜屬於乙酉，丙戌一時仍是乙酉之夕。但此月食屬於六月，與「八月」不合。現在只有採用一二七九年九月二日丙戌二時六分的月偏食，在殷代也是屬於九月一日乙酉之夕的。這一個月食，我曾用五二一年牛考慕氏十八個交食週的長期，約略推算得：

西元前一二七九年九月二日丙戌三時二九分食甚之月偏食

與德氏表相差僅一時許。

根據這一個接近武丁之年而又接近殷八月的月偏食，再由儒略曆換算格列哥里曆以求節氣，就可以知道這個乙酉月食是否合於殷正的八月。

西元前一二七九年儒略曆的九月一日乙酉，是殷代曆法的中秋佳節八月十五日，則殷八月一日等於儒曆八月十八日，格曆八月七日，然後對照節氣，可知此月的月建所在：

殷曆	儒略曆	儒略周日	格列哥里曆	節氣
八月一日辛未	八月十八日	一二五四四九八	八月七日	
八月二日壬申	八月十九日	一二五四四九九	八月八日	立秋
八月十五日乙酉	九月一日	一二五四五〇二	八月廿一日	
八月十八日戊子	九月四日	一二五四五〇五	八月廿四日	處暑

立秋處暑爲天文月建申之月，於夏正爲七月，於殷正爲八月，於周正爲九月，卜辭載此月食於八月，恰與殷正密合，殷正建丑，殷曆譜中許多天文據點可資證明，不獨此乙酉月食爲然，同時八月乙酉月食，也非此莫屬了。

三、武丁貞人可以供職于祖庚之世

爭和呂，都是武丁時代的貞人，但上述八月乙酉月食列入一二七九年，在年曆譜中已屬於祖庚二年。寫殷曆譜時，發現了祖庚時一切制度是因襲武丁的，應該屬於舊派，所以祖庚的許多卜辭不易分出。本來把祖庚列入第二期，爲的他和祖甲是兄弟行，對於父丁、母辛、兄庚等稱謂是一樣的，並不全轟貞人。現在暫不因此而改動王年，而以爭和呂也供職在祖庚之世作解釋。

祖甲時許多武丁時的史臣都不再出現，這大概是因爲舊史和新君的政見不同之故而不與合作，不一定全體都爲武丁或祖庚而殉葬了。以後的人，如三期有貞人旅、口、尙都是祖甲時的舊史，武丁時的名史賓和殼，曾自盤庚以來，作過四朝元老(說見大龜四版之四卜旬版年代訂)；行和我後爲四期貞人，在武丁世也曾供職于太卜之府(見骨臼刻辭)；這些有關于各王朝人物的宦海浮沉，除了同名者以外，許多還待分別研究。

四、祖庚初年置閏法的修正

舊派的閏法，是在當閏之年，置于年尾，稱「十三月」的。殷曆譜年曆譜把祖庚二年列爲閏年，因而五年也是閏年。二年有「十三月」，八月乙酉月食，便被列在九月，由於上一節推算節氣的證明，知道原列的九月乃是眞正的殷八月，所以應該修正年曆譜的置閏，使元年有閏，四年有閏，便可與此八月乙酉月食，完全和諧。本來「十三月」的閏法，在曆法上是粗疏的，這也是祖甲改革閏法的惟一理由。

修正殷曆譜年曆譜以後的祖庚年曆，附列於此：

祖庚元年 辛丑 西元前一二八〇年
一至十二月仍依年曆譜原排各項之舊
十三月大閏乙亥朔 一二五四二六二 儒曆十二月廿五日(舊列二年一月)
祖庚二年 壬寅 西元前一二七九年
一月小建丑乙巳朔 一二五四二九二 一二七九年一月廿四日

九月小建酉甲寅朔　二二五五六二一　九月十四日
十月大建戌癸未朔　二二五五六五〇　十月十三日·
十一月小建亥癸丑朔　二二五五六八〇　十一月十二日
十二月大建子壬午朔　二二五五七〇九　十二月十一日　（循列爲閏月，以下仍舊。）

以上祖庚初年置閏之法，原係與武丁年相銜接，距離以三三三三三三爲準，閏年之間隔或爲三年，或爲二年。原列武丁五十八年有閏，五十九及祖庚元年不閏，祖庚二年五年七年皆有閏，三四年六年不閏，今改二年之閏於元年，是二至四年不閏，間隔四年。於曆例不合，故必移五年之閏於四年，方可調濟。推求古代年曆因史實足徵者極罕，年朔尚以準確，閏法因時因制而異，三正月名，尤難推考，幸有天文月（即月建）可資參證，節氣續以推算，否則幾乎無從徵信。

五、九十三年的交食甲子周不適用于八月乙酉月食

三十九年寫殷代月食考，我曾提出「年代學上的波動」一個問題，所謂波動，第一種是月相甲子周上的波動，如帝辛十二年的正月丁酉朔，可能三十二年以前或以後，再出現一次，因而以朔望朏魄作爲年代學上的定點時，就可能有上下三十二年的游移。第二種是「交食甲子周上的波動，如武丁二十九年殷十二月十五日庚申的月食，經過九十三年以後，可能再有一次殷十二月十五日庚申月食，因而以交食爲定點時就可能有九十三年的游移。

在月食考中，我歸出六個月食，有干支無月名的，易於重見，不甚重要，其中有月名的如武丁時殷十二月庚申月食和帝辛時殷正月乙亥月食（見逸周書小開解），這兩個月食却都合於九十三年的交食周期，九十三年後同樣可以重演一次。我發現了這個周期，不免有點失望，因爲月食本可以作爲年代學上堅定的基石，現在都被搬動了，豈不是一個艱鉅的問題。例如：

武丁二十九年十二月十五日庚申月食，西元前一三一一年十一月二十三日。九十三年之後，到了帝辛六年十二月十五日庚申，同樣有月食，安陽可見，西元前一二一八年十一月十五日。

帝辛三十八年正月十六日乙亥的月食（見逸周書小開解），西元前一一三七年一月二十九日。九十三年之後，到了周厲王二十三年一月十五日乙亥，同樣有月食，長安可見，西元前一〇四四年一月二十日。

以上交食甲子周的問題，我曾和高平子先生談過，承他在寫古今交食週期比較論時列入比較。他說：

晁近湘作餐先生因研究殷代年曆而偶然發見一種九三年的月食週期：在一次月食經歷九三年之後，常再有一次月食發生於陰曆同月的望日，而且前後的日名干支相同。這在天文學上是一個新發現的週期，但在年曆學上可能是一種意外的巧合。因爲在考古學上如能從古文或古物上找到某一個節候的月份某一個干支的日辰，有一個確定的日食或月食，這可以在相當長的一段歷史年代中推定它的年序，作爲一個年曆的支點。現在這個九三年週期，就把月份和干支的條件重複演出，則一個考定在某年的交食可以每閱九三年重複適應，就是受點成爲無定了。

是高先生也有同樣的感覺。他又說：

我感覺到很值得研究，而研究的初步結論是：（1）這個新週期（尤其是月食）大的連續不過二次或三次，極少機會可以五常四次，（2）一次月全食之後，次週常通是一個偏食，很少機會再遇全食，因此在月份干支之外，尚可以交食的性狀來檢討，而可能的次數也很少，所以在年曆學上似乎也不是不可解決的難題。（歷史語言研究所集刊二十三本上冊第一一二）

話雖如此說，問題仍是不可解決的，一次的重演，已經很嚴重了，歷史上不會有上下三百年而猶豫不決的問題，所以不待三次或四次，一次重演，就已經使我的殷代月食考，減低了年曆學上的價值。

九月大建酉辛丑朔　二二五四五二八　九月十七日
十月小建戌辛未朔　二二五四五五八　十月十七日
十一月大建亥庚子朔　二二五四五八七　十一月十五日
十二月小建子庚午朔　二二五四六一七　十二月十五日

祖庚三年　癸卯　西元前二二七八年
本年原爲平年無十三月仍置

祖庚四年　甲辰　西元前二二七七年
一至十二月仍依年曆譜之舊
十三月閏小戊子朔　二二五五三五五　二二七七年十二月十二日（舊列五年一月）

祖庚五年　乙巳　西元前二二七六年
一月大建丑丁巳朔　二二五五三八四　二二七六年一月十日
二月小建寅丁亥朔　二二五五四一四　二月十九日
三月大建卯丙辰朔　二二五五四四三　三月十日
四月小建辰丙戌朔　二二五五四七三　四月十九日
五月大建巳乙卯朔　二二五五五〇二　五月十八日
六月小建午乙酉朔　二二五五五三二　六月十七日
七月大建未甲寅朔　二二五五五六一　七月十六日
八月大建申甲申朔　二二五五五九二　八月十五日

癸丑九日　癸亥十九日　癸酉中九日　（有*號者見於下旬辭）
二月大建寅甲戌朔　二二五四三二一　二月十二日
癸未十日　癸巳二十日　癸卯三十日
三月小建卯甲辰朔　二二五四三五一　三月十四日
癸丑十日　癸亥二十日　（此月只有兩個癸日）
四月大建辰癸酉朔　二二五四三八〇　四月十二日
癸酉一日　癸未十一日　癸巳中一日
五月小建巳癸卯朔　二二五四四一〇　五月十二日
癸卯一日　癸丑十一日　癸亥中一日
六月大建午壬申朔　二二五四四三九　六月十日
癸酉二日　癸未十二日　癸巳中二日
七月小建未壬寅朔　二二五四四六九　七月十日
癸卯二日　癸丑十二日　癸亥中三日
八月大建申辛未朔　二二五四四九八　八月十八日
癸酉三日　癸未十三日
乙酉十五日　二二五四五〇二　二二七九年九月一日，夜月偏食：安陽初時三十六分初虧，二時六分食甚三時十八分復圓，食象〇・六三。
癸巳廿三日（此月含有立秋處暑兩節氣，應爲建申殷正八月。）

但是九十三年的週期却不是每一個月食所必有的，現在八月乙酉月食，就沒有上下九十三年的重演，這是一個意想不到的發現。乙酉月食在西元前十一至十四世紀的四百年間，出現過五次，只有一二七九年九月二日的一次相當於殷正的八月十五日乙酉。其餘一三七五年是六月七日，一〇八二年是六月九日，一一八一年是十一月二十五日，一〇八二年是二月十九日，這四次都不合於殷正八月，而且相去甚遠。從一二七九年向上推九十三年是一一八六年，這兩年都沒有乙酉月食，更沒有九月乙酉的月食。所以這一個月食在殷代月食卜辭中眞算得後來居上惟一的中流砥柱，堅強而不可移易的天文定點。

六、由月食考殷商年代的異說不能成立

殷商年代建築在西周年代之上，西周年代始於武王伐紂，於是考殷年者不能不顧到周年，考周年者又不能不先解決武王伐紂之年。我在三十四年發表殷曆譜時，於上編「殷之年代」一篇中，考定了武王伐紂年是西元前一一一一。四十年寫武王伐紂年月日今考加以申說，並駁斥其餘的九種異說。三十年來推翻舊史，創立新義，疑古之風，西漸歐美，如高本漢博士，即據傳寫多訛的古本竹書紀年，「西周二百五十七年」之說，自幽王十一年西元前七七一年向上推算至一〇二七年，以爲伐紂之年。這是和眞古文武成紀錄的史實月日，絕不相容的。這一一一和一〇二七兩個殷代年曆的基礎，相差至八十四年，於是有些西方學者，信任高氏之說，也就懷疑到我所考定的武丁年代，希望把它拉下來，以便將就一〇二七。三十六年在紐約遇到白瑞華博士，他告訴我他希望把武丁時的庚申月食，從一三一一年搬下來到一一九二年，他把原卜辭中「己未塁庚申」解釋爲一夜包括兩個干支，承他殷殷相詢，我勸他愼重考慮，仔細研究，然後發表。去年春，白氏去世，秋間德效騫博士在通報上發表一篇商朝年代，方法結論都和白氏的意見相似。德氏把塁字解釋爲「延入」或「下夜」，把庚申月食列在一一九二年，以爲殷代和漢朝一樣是以夜半爲兩日的分界的，他所舉的是：

西元前一一九二年十二月二十七及二十八日的月全食，初虧在二十七日已未的下午八時四十八分，食既在九時五十四分，食甚在十時四十二分，生光在十一時三十六分，復圓在二十八日庚申的零時四十二分。

這樣的情形之下的月全食，在殷代應該稱爲「己未夕(夜)月业食」，不能把「己未夕反庚申月业食」，解釋爲「己未夜延續至庚申早晨的月食」。即如承認殷代用半夜子時來作劃分兩天的界綫，則這個月食，在己未的時間，從食既到生光佔去二小時又四十二分，只有快要復圓的四十二分鐘時間應列入庚申的早晨，這樣，這個月食，當然要算在己未之夜，不能再牽涉到庚申。這月食，確在一一九二年殷正的十二月十六日己未之夜，但不能說這是「己未及庚申」，而且反字也決沒有「延及」或「子夜」的意義(將有另文詳考)，殷代以一日一夜爲一個整天，用一個干支紀之，業經卜辭證明，不容再有異說。所以這一年的月全食，只能算作「己未月食」，不能算作「庚申月食」。一個主要的十二月庚申月食，既不能搬下來到西元前的十二世紀，也就不能下移武丁之年以遷就一〇二七伐紂之年。這都是不待辭費的。如果德氏用九十三年周期，把庚申月食搬在一二一八年，還比較算講得通，可是現在又無法安排這個「八月乙酉」丹食在一二一八年的附近，因爲這却是一個不能移動的天文定點。

（原載《董作賓先生全集》乙編第五册，臺北藝文印書館，一九七七年）

中國上古史年代之考定新證

自從清光緒二十五年(西曆一八九九年)發現了甲骨文，到現在五十三年。這五十三年中間，經過二百多位學者參與研究，發表過八百多種著作，使它成功了一種最新穎最發達的學問——甲骨學，這不是偶然的，因爲大家都認爲甲骨文是研究中國上古史重要的文獻，直接的材料。

董作賓

甲骨文對於中國古代的貢獻，本來是多方面的。最重要的是文字學，其次是史學。又其次是地理、文法、文學、社會、經濟、宗教、風俗、曆象、禮制等古代的各種問題，都可以從甲骨文中稽考出來。二百多位學人，八百多種著述，就是這各方面的工作者和他們研究的成果。

甲骨文是商朝後期的文字，從盤庚遷殷到帝辛(紂王)亡國，二百七十三年之間的貞卜之辭，十二個王朝中間卜的紀錄，距離現在已經是三千多年了。五十年來，甲骨文出土的總數量，雖然有十萬多塊，可是現在能看到的，能用作研究材料的，還不到一半。雖然研究了四五十年，許多人寫文章，但是所得的只是一知半解，斷章取義，模糊籠統的觀念，眞正有價值的論著，寥寥無幾。這是不必諱言的，因爲起初須要用許多工夫去考解文字，文字通了，以後漸漸能讀通全文。直到最近的二十年，纔找到了正確的分別時代的研究方法。所以說甲骨學的研究，現在還只是初入門徑，並沒有達到升堂入室的境界，更談不上最後的研究結果。

這裏只打算把甲骨文對於中國上古史的貢獻，認定已成定論的，舉出一些例子。

我們雖然也重視這些直接的商代史料，我們却不應該像有些人那樣妄事誇大，摒棄了一切傳統的上古史實記載，而希望專靠甲骨文去建設一套新奇的古史。我們應該採用王國維「古史新證」的辦法，用甲骨文去對證上古史。我們要記着，這些龜甲牛骨上所刻的只是殷代的占卜之辭，這些卜辭，絕對不能告訴你殷商時代文化的全貌。

從這一個觀點出發，我們纔可以談甲骨文對於古史的貢獻。

甲骨文足以證明的，只是殷商一代的史蹟，所以我們還得從殷商的世系談起。

根據近年研究的結果，殷商世系，應分爲四個階段：(依史記殷本紀爲藍本，加以訂定。)

一、先公遠祖：卨—契—相土—昌若—曹圉—冥—王亥。

二、先公近祖：上甲—報乙—報丙—報丁—主壬—主癸。

三、先王前期(商)：大乙—＊大丁、外丙、仲壬—＊大甲—＊大庚、沃丁—＊大戊、小甲、雍己—＊仲丁、外壬、河亶甲—虎甲。

四、先王後期(殷)：般庚、小辛、＊小乙—＊武丁—＊祖甲、祖庚、祖己—＊康丁、廩辛—＊武乙—＊文武丁—＊帝乙—＊帝辛(紂)(右列在一下者爲一世，大宗有號＊)

甲骨文所能證明者：

先公遠祖。史記殷本紀稱「殷契母曰簡狄，有娀氏之女，帝嚳次妃。」可知契之父卽帝嚳。據王國維考定，甲骨文中的「夒」，就是嚳，卜辭也稱爲「高祖夒」，是殷人的高祖，大戴禮帝繫稱帝嚳有四妃，生四子：一后稷，二契，三堯，四摯。摯在堯前，嚳在摯前，依今考定的古史系統，堯元年是西元前二三三三年。加帝摯九年，帝嚳七十年，則帝嚳元年當爲西元前二四一二年，是甲骨文可以證明距現在四千三百六十三年的一位古帝王帝嚳是實有其人，而且他是商代的高祖（卽遠祖），和史記的紀載是相合的。帝嚳，帝摯，帝堯，帝舜以下是夏朝，商代遠祖八世，現在甲骨文中可以確信的，還有王亥。王亥卜辭稱「王亥」，也稱「高祖亥」，「高祖王亥」，見於祀典，實有其人。據竹書紀年，王亥在帝泄時爲諸侯，據現今考定，帝泄元年當西元前一九七三年。是由於甲骨文中「王亥」，證明了他們同時的夏代一個王，一個帝泄，距現在三千九百二十五年。

先公近祖。從上甲到主癸，共有六世，上甲是王亥的兒子，主癸是大乙(成湯)的父親，他們都是夏代諸侯，與夏王不降、帝扃、帝廑、孔甲、帝皋、帝發、帝癸(桀)年代相當，在西元前一九五七至一七五二年之間。距現在三千九百零九年至三千七百零四年之間，這也是可以由殷商先公證明夏代的。

前期先王。以盤庚遷殷爲分界，以前的王爲前期，以後的王爲後期。這一時期的先王，共有十世，除了大丁未立而外，共有十八王，他們多見於卜辭中的祀典。據現今考定，大乙(成湯)元年是西元前一七五一年，盤庚十四年遷殷是一三八五年，距現在是三千一百零三年。這是甲骨文可以證明他們本朝的。

後期先王。從盤庚十五年起，到帝辛六十三年亡國爲止，共爲二百七十三年，共有八世十二王，這一段甲骨文所紀載的，是每一王朝的實錄，是直接的史料，可以證明的最多，不待詳說了。

總以上前後兩期，殷商時代共有十七世三十王，享國共有六百四十年(後世截去帝辛十一年，只算他五十二年，周年却從武王卽位算起，故商有六二九之說)，距現在是三千七百零三年到三千零六十四年。

殷商時代各王，甲骨文是可以直接證明的，商人遠祖在夏代爲諸侯者，間接足以證明了夏代，而帝嚳又得到了直接的證明。甲骨文所能給予中國上古史的新證據，這是一些例子。

（原載《董作賓先生全集》乙編第五册，臺北藝文印書館，一九七七年）

殷代的紀日法

董作賓

日，月，年，三者是構成曆法的要素，日的紀錄，尤其是曆法的初基。中國紀日用干支，相傳始於黃帝時代『大撓作甲子』（史記曆書索隱引世本），約在距今 4650 年以前。新史料可以證明的，是殷墟甲骨文字，據最近的估計，五十餘年出土總量達十萬片，幾乎無一片無干支字者，又有專用以檢查日名的『干支表』，列自甲子至癸亥六十日，分爲六行，每行十日。可證殷墟時代，『干支紀日』最爲通行。其時期約相當於西元前1384（盤庚15年）——1112（帝辛63年）之273年間。本篇所討論的紀日方法，就是專指此一時期表現於甲骨卜辭中者。

一　每一個干支渾言之包括一晝和一夜

在殷代，承襲遠古，每日必用一個干支名之。例如『甲子』包括着一個晝和一個夜，卽以甲子爲總名。自天明至天黑爲日，殷人稱爲一日，自天黑至天明爲一夜，殷人稱爲『夕』，後世寫作『夜』。『夕』字卽是『月』字，古人以見太陽之時爲『日』，見月亮之時爲『月』，又因與一月二月之月易混，因而形同音皆微有區別。殷人稱一個干支所代表之日，如甲子乙丑之類，在本日之內稱『今日』，也和在本月之內稱『今月』，在本年之內稱『今歲』同例。

甲骨卜辭中，稱干支而代表一整天（一晝和一夜）的，例如：

己巳卜：『庚午雨？』允雨。

庚午卜：『壬申雨？』壬申允雨。（續4.6.1. 合4.6.2）

己巳所卜的問話是『庚午可以下雨麼？』所得卜兆是下雨，第二天庚午果然下了，所以在事後附記下面說『允雨』。庚午又問壬申下雨麼？也是一樣應驗了，所以追記，『壬申果然下了』。這裏的庚午，壬申兩天，無論白晝或黑夜下過雨，都算是應驗了，所以只稱庚午，壬申，就包括了這兩天的晝夜。也有只問白天或黑夜的，如：

乙巳卜，出貞：『今日雨？』二月。（前3.21.2）

貞：『今夕不雨？』在五月。（佚402）

所稱『今日』『今夕』，卽指貞卜之日的白晝或黑夜。不包括一個整天。

在武丁時代，有一次九月連綿雨下過十八天。有下列的記載：

辛未卜爭貞：『之（茲）八月，帝命多雨？』

貞：『之（茲）八月帝不命多雨？』

丁酉雨，至於甲寅，旬有八日。（十三次發掘所得龜版）

這是武丁的某一年，秋季下雨似乎特別多，所以在八月的辛酉日，卜問說：『這個八月，是上帝命多下雨麼？』『不是麼？』八月是農作物將要收割之時，不需要下雨，也不希望下雨，所以要問。到了九月，又連着下了十八天，所以特別記下來，前二條是卜辭，後一條是記事。辛未至丁酉二十六日，丁酉在九月，辛未必在八月上旬，辛未已嫌雨多了，到丁酉又下了十八天，當然所記的是霪雨爲災。所說的『丁酉雨至於甲寅』，包括着下列的日子：

丁酉　戊戌　己亥　庚子　辛丑　壬寅　癸卯　甲辰　乙巳　丙午

丁未　戊申　己酉　庚戌　辛亥　壬子　癸丑　甲寅

的事，所問的『今日』，包括整個白晝，所問的『今夕』，包括整個的黑夜。如果像周代以後的辦法，從半夜起分爲兩日，那就前半夜屬於甲寅，後半夜屬於乙卯，甲寅的『今夕』只包括前半夜，則王的安全後半夜就沒有保障了，這是絕對不可能的。諸如此類，『今日』『今夕』，皆當如是解爲全天，全夜，在十萬片卜辭中，是沒有例外的。

三　日與日的分界線

根據以上兩節，已可以看出一晝一夜屬於一個干支，則日與日的分界是應該從天明開始的。卜辭中有一個白晝的始終，如：

癸丑卜，行貞：『翌甲寅後祖乙歲，朝酒？』茲用。

貞：『暮廼酒？』（庫1025）

這是革新派所改定的辦法，始自祖甲時，所記一日的始終，『朝』是早晨，『暮』是傍晚。新派也有記自『今』與『昏』爲一日的，如：

『彤今至昏，不雨？』（粹715）

言『明天的曦至昏，不下雨麼？』今卽曦，與朝相當，昏與暮相當，均指白晝的起訖。此可與古代傳說相印證，尙書大傳云：

夏以十三月（建寅）爲正，以平旦爲朔；殷以十二月（建丑）爲正，以鷄鳴爲朔；周以十一月（建子）爲正，以夜半爲朔。

所記『三正』，今以殷周間史料證之，均不誤，所記周以夜半爲朔，朔訓始，卽計算日之開始，也就是日與日的分界線。鷄鳴當早於平旦及朝今等，由甲骨證之，可信。

四　殷代古法全日分爲七段全夜不分

在武丁及文武丁時，行用古法，我們稱之爲舊派。把一個白晝分劃爲七段，一個黑夜不分劃，爲完整的。因爲古者『日出而作，日入而息』，夜

五　三千餘年不誤不斷的干支紀日法

干支紀日方法的創始，當遠在西元前的27世紀，但殷以前已無新史料可考。現在以甲骨文時代爲準，則從盤庚遷殷至帝辛亡國，凡273年，卽西元前1384至1112。今以武丁29年殷正的12月15日『庚申月食』爲據點，則此庚申（儒畧周日1242907）卽西元前儒畧曆1311年11月23日。從此一庚申，下推至民國四十二年(1953) 的元旦壬子(2434379)，已有1191473日。這種紀日方法，行用了3263年之久，不差誤，不間斷，可以依爲中國歷史上研究推考年曆史實的客觀標準，不能不算是世界文化史上一個奇蹟了。

六　由干支紀日可以求得殷代行用的曆法

我曾利用干支紀日客觀的標準，經過了十年的研究，宛轉求得殷代行用的曆法，類似漢代流傳的『六曆』和『四分』。卽是大月30日，小月29日，平年有12個月，閏年有十三個月。殷代以建丑月爲正月或一月，必含有小寒節氣。每19年有7個閏月，每76年有940個月，內有大月441，小月499，閏月28，整日27759，密合於古四分曆的章蔀。論證均詳見於殷曆譜一書，不再述及。

七　殷代的紀日以夜半爲始的誤說

友人德效騫博士，去年忽於『通報』上刊印一篇論文，名爲『商朝年代』，把殷代日與日的分界解爲自夜半始，把一夜分劃爲兩個干支，因而將武丁時庚申月食，列於西元前1192年，以遷就周年之始武王伐紂在西元前1027年之說。我在『卜辭中八月乙酉月食考』（大陸特刊第一輯）一文中，已予以辨駁。這是因爲德氏不明卜辭中所表現的紀日方法顯著之例，又不明殷代的曆法，故有此誤。又德氏解一『𣪘』字爲『延及』或『子夜』之義，在卜辭中也屬絕不可通，我將有另文討論。在此不再贅及。

（原載《臺灣大學文史哲學報》第5期，1953年）

在十八天內的任何一天，無論白晝或黑夜，祇要下過一陣雨，都可以算做『雨日』，如果有一個干支日，一晝一夜沒下過一滴雨，就不能計算在內。因此也可以證明在殷代一個干支，是絕對要包括『日』和『夕』，一晝一夜的整天的。

二　每一干支析言之可以包括一個完整的晝或完整的夜

知道一個干支，必包括一個晝和一個夜，而且晝稱爲『日』，夜稱爲『夕』都是完整的。再進而由甲骨卜辭，加以證明。殷代帝王每旬之末（癸日）必卜下旬吉凶，稱爲『卜旬』，若國王出行在外，又須每天舉行『卜夕』，以保障王的安全。卜旬稱『旬無禍』或『王旬無禍』，爲『王在下旬十天之中沒有災禍麼』？卜夕稱『今夕無禍』或『王今夕無禍？』意思一是『王在今天夜裏沒有災禍麼？』所謂『旬』指下一旬十天，所謂『夕』，指今天的整夜。舉帝辛時卜行和卜夕辭爲例：

甲寅王卜，在亳貞：『今日步行鴻，無災？』（後上9.12）

甲寅卜，在鴻貞：『王今夕無禍？』（續3.31.7）

前一辭是『卜行』的，後一辭是『卜夕』的。這是殷帝辛時『征人方』途中所占卜的。

據我的『殷曆譜』『征人方日譜』所考定，甲寅這一天，是帝辛的十祀，殷正十一月十七日，相當於西元前1165年儒畧曆的11月30日。這兩辭卜的日子同是甲寅，而卜的時間地點不同。卜行在甲寅的早晨，是王親自卜的，親自問的，說『今日我要到鴻去，沒有災害麼？』這時候帝辛在亳，尙未動身，得的卜兆必是大吉，於是就動身赴鴻了。甲寅的晚間，平安抵達了，於是由太卜和太史照例爲王『卜夕』，所以記載着：甲寅卜，在鴻地貞問：『王今夜沒有禍患麼？』根據各種卜辭的對證，這確是一天問要睡眠休息，一覺醒來，已是次日，所以不再區分，而作事情的白日，却不能不有所分劃。所分七段，大致如此：

明（卯）　大采（辰）　大食（巳）　中日（午）　昃（未）

小食（申）　小采（酉）

每段距離約爲今之兩小時，漢以後的一時。舉卜辭之例：

乙未卜，王（貞）：『翌丁酉，酒伐易日？』丁明霧，大食日啓。（續6.11.3）

乙未卜，穀貞：『今日王往于𡆥？』之日大采雨，王不往。（粹1043）

以上武丁時

癸亥卜，鼎旬。三月。乙丑夕雨。丁卯明雨，戊小采日，雨，風。己明啓。壬申大風自北。（乙163）

癸丑卜貞『旬』。甲寅大食雨自北。乙卯小食，大啓。丙辰，中日亦雨自南。

癸亥卜貞『旬』。一月。昃雨自東（乙478）

以上文武丁時

武丁及文武丁時代，制度一遵古法，可知此種分劃一日爲七段，乃是古制。可注意者，是癸亥一辭但記『乙丑夕雨』，不再分劃爲夜間何時，足證夜是完整的。至於『明』約當卯時，『大采』約當於『朝』，辰時，『小采』約當於『暮』，酉時；『中日』約當於午時，『昃』約當於未時，五者皆以日光爲標準。『大食』約當於巳時，『小食』約當於申時。則以一日兩餐之時爲標準。此種辦法，至周人『以夜半爲朔』，始將一日夜分十二時，漢太初以後，又用十二辰爲時名，對照如下：

殷	明		大采	大食	中日	晨	小食	小采	夕			
周	日出		食時	隅中	日中	日昃	晡時	日入	黃昏	人定	夜半	鷄鳴	平旦
漢	卯		辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	子	丑	寅
現代	上6時		上8時	上10時	上12時	下2時	下4時	下6	下8	下10	下12	上2	上4

full night (nocturnal). For instance:

己巳卜："庚午雨"？ 允雨.

庚午卜："壬申雨"？ 壬申允雨. (2)

The first line shows a divination made on the day *chi-sze* (己巳) asking the question, "Will it rain on the day *keng-wu* (庚午)?" The oracular answer was an affirmative one and it really rained on the next day *keng-wu*, so they made a note "允雨" (It really rained) on the bone. The second line is a divination made on *keng-wu* divining about the rain on *jen-shen* (壬申). This time the oracle turned out to be true again, so they noted down afterwards, "壬申允雨" (It really rained on *jen-shen*.) From the above examples we can see that these two Cyclicle figures *keng-wu* and *jen-shen* indicate both the daytime and the night of these two days, because no matter whether it rained in the daytime or at night, the oracles for these two days were considered verified.

But there are other examples in which only the daytime or the night were divined about:

乙巳卜, 出貞："今日雨"？ 二月. (3)

貞："今夕不雨"？ 在五月. (4)

Here "chin-jih" (今日, this day) and "chin-hsi" (今夕, this night) only mean the daytime and the night time of that "day" but not the whole day.

Among the divination made duridg the reign of Wu-ting, there are such records:

辛未卜, 爭貞："之八月, 帝命多雨？"

貞："之八月, 帝不命多雨？"

丁酉雨, 至於甲寅, 旬有八日. (5)

The first two lines are divinations while the last line is the recording of fact. These three lines tell us that in a certain autumn during Wu-ting's reign there was too much rain. As rain was unnecessary and unwelcome in the harvest time, they made a divination on the day *hsin-wei* (辛未), asking, "Is it she Divines will that we should have so much rain in this August?" "Isn't it so?" Then came the 9th moon and it continually rained for 18 days, so they made a special note recording this fact. The note read, "It rained 18 days from *ting-yu* (丁酉) to *chia-yin* (甲寅)" The 18 days are:

ting-yu (丁酉)	*wu-hsu* (戊戌)	*chi-hsi* (己亥)
keng-tze (庚子)	*hsin-ch'ou* (辛丑)	*jen-yin* (壬寅)
kuei-mao (癸卯)	*chia-ch'en* (甲辰)	*yi-sze* (乙巳)
ping-wu (丙午)	*ting-wei* (丁未)	*wu-shen* (戊申)
chi-yu (己酉)	*keng-hsu* (庚戌)	*hsin-hai* (辛亥)
jen-tze (壬子)	*kuei-ch'ou* (癸丑)	*chia-yin* (甲寅)

Any one these 18 days should be considered a "rainy day" if it only rained, no matte on its day or on its night. Only those days which had not a single drop or ra n both in daytime and at night could be excluded. This also gives an evidence that in Yin Dynasty one Cyclicle figure definitely covered a day "jih" and a night "hsi".

II Making a detailed study, we can find that one Cyclicle figure also may only refer to a full day or a full night:-

In he Yin Dynasty, the King used to make divination at the end of each decade (Hsun 旬, a period of ten days), divining about the fortune the next decade. This was called "Pu-hsun" (卜旬, to divine Hsun). If the King was not in the Capital and went out somewhere, there would regulary be a "Pu-hsi" (卜夕) held in the daytime to divine about the fortune of that night so as to take care of the King's safety. The words used in Pu-hsun are generally these: 'Won't there be any misfortunes for the King in the next Hsun?" The words used in Pu-hsi are: "Won't there be any misfortunes for the King in this night?" Thus, the "Hsun" here indicates the next ten days and the "hsi" means the full night of that "day". For instance:

甲寅王卜, 在亳貞："今日步于鴻, 無災？" (6)

甲寅卜, 在鴻貞："王今夕無禍？" (7)

The first line was "Pu-hsing" (卜行, to divine about traveling) while the second line was "Pu-hsi". Both these divinations were made when Ti-hsin was on his way to conquer Jen-fang.

In the 'Daily Activities in The Conquest of Jen-fang" (Chap. 9, Part 2, Yin li-p'u) I fixed the *chia-yin* shown in the above lines on the 17th day of the 11th moon in the Yin calendar in the 10th year of Ti-hsin (Nov. 30, 1165 B.C., Julian). Although the two divinations mentioned above were made on the same day *chia-yin*, yet the time and place of divining were different. The Pu-hsing was made when the King was still staying at the place "Po" (亳), intending to leave for another place "Hung" (鴻). The King divined himself, asking, "I am going to Hung today, won't there be any dangers?" The oracle obtained must have been "Very lucky" so the King set out for Hung. He arrived safely in the evening of that day and the officials in charge of divination made the routine "Pu-hsi", divining about the fortune of that night. They recorded. "A divination was made on *chia-yin* at Hung, d vining, "Won't there be any misfortunes for the King to-night?" Having compared and examined a number of other d vinations, we are able to affirm that the above two divinations were made on the same day. The "Chin-jih" (今日) in the first line indicated the whole daytime (the time when light prevailed) of that day and the "Chin-hsi" (今夕) in the second line indicated the whole night time (the time when darkness reigned) of that day. If we explain this case by the method used after the Chou Dynasty, that is, to put the demarcation line between two days on the midnight, we will certainly have troubles. Because by thus dividing, the first half of the night belongs to one Cyclicle figure and the latter half of the night belongs to another one. Then the "Chin-hsi" of *chia-yin* in the above case only covered the first half of that night and the King's safety in the latter half of that night would not have been taken care of by God, that was obviously unreasonable. Accordingly, all the 'Chin-jih" and "Chin-hsi" should be explained as "the full daytime of that particular day" and "the full night time of that particular day." In fact, there is not a single exception in all the 100,000 pieces of the oracle bone inscriptions.

III. The demarcation line which separates one day from another should be set at dawn:

From what have been said we learn that a full day and a full night of the same "day" were recorded by one and the same Cyclicle figure, therefore, the demarcation line which separted one day from another should be set at dawn. Among the oracle bone inscriptions we can find some examples recording the beginning and ending of a day (diurnal), such as:

癸丑卜, 行貞："翌甲寅, 後祖乙歲, 朝酒？" 茲用.

貞："昧酒？" (8)

This piece of divination recorded the beginning and ending of a day by a revised method which was made by the Reformers and had been put into practice since the time of King Tsu-chia. Here "朝" (chao) meant the morning and "昧" (mu) meant the evening. The Reformers also fixed the daytime by making "昏" (hsi) its beginning and "昏" (hun) its ending, such as seen in the divinations made during the time of K'ang-ting:

"彤昏至昏, 不雨？不雨？" (9)

This piece asks, "Won't it rain tomorrow during the time from morning (昏) to evening (昏)?' "昏" is the same as "曦" and both the two are equivalents of "朝"; while "昏" (hun) is the equivalent of "昧". The former three are

ON THE METHOD OF RECORDING THE "DAY" IN THE YIN DYNASTY

TUNG Tso-Pin

Member of Academia Sinica; Director of the Institute of History and Philology, Academia Sinica; Professor of Archaeology, National Taiwan University.

Tne three constituents of a calendar are DAY, MONTH and YEAR, and of these three, DAY is especially important. The Chinses method of recording the "day" known as "sexagesmal cycle" was said to be started about 4650 years ago during the reign of Huang-ti by a man named Ta-nao (大撓)[1]. This method of recording can be found not only in all the Chinese historical documents but also on the oracle bone inscriptions, which, as a result of the last fifty years' excavation, have now been amounted to 100,000 pieces. Almost on every piece of these bones there are some characters of the sexagesmal cycle; some of them even bear tables of this cycle used only for looking up the names of days. On such tables, just like the modern calendar, the sixty different names of days are neatly arranged into six columns each consisting of ten days. This proves that this system of recording was very common in the Yin-hsu period which started approximately in the 15th year of P'an-keng and ended in the 63rd year of Ti-hsin (1384-1112 B. C.). The method of recording "day" discussed in this article is based upon the materials shown in the daily record of divinations made during the said period.

1. General speaking, each Cyclicle figure means a day and a night:-

At the time of Yin, people called a full day "jih" (日) which referred to the time when light prevailed, and a full night "hsi" (夕), in later days "yeh" (夜) which indicated the time when darkness reigned. To designate a full day and a full night by one Cyclical figure is the traditional method of recording "day" which the Yin people received from their ancestors. The character "夕" (hsi) at that time was the same as "月" (yueh). People of those days gave the name "jih" (日, sun) to that span of time when the sun shone, and the name "yueh" (月, moon) to the time when moonlight glowed. In order to avoid the mix-up of this "moon" (月, night) with another "moon" (月, month), they wrote it as "夕", so that there would be differences both in shape and in pronunciation between these two "moon"s.

Among the oracle bone inscriptions we can find many examples showing that one Cyclical figure refers to a whole day, i. e., a full day (diurnal) and a

hsiao-ts'ai, *chung-jih* and *tse* were fixed with the sunshine as their standard. The approximately equivalent Chinese hours for these five sections can be given as below:

ming—mao (卯)　　ta-ts'ai—"朝" (chao), ch'en (辰)
hsiao-ts'ai—"暮" (mu), yu (酉)　　chung-jih—wu (午)
tse　wei (未).

The other two, ta-shih (sze, 巳) and hsiao-shih (shen, 申) were fixed with the two meal times of a day as their standard.

Examples from the divinations in connection with the seven sections are:

乙未卜, 王 (貞): "翌丁酉, 酒伐昜日?" 丁明霧, 大食日啓. (10)
乙未卜, 穀貞: ", 今日王往于臺?" 之日大采雨, 王不往. (11)
(The above were made during the reign of wu-ting.)
癸亥卜, 鼎旬, 三月, 乙丑夕雨, 丁卯明雨. 戊小采日雨, 風己明啓. 壬申大風自北. (12)
癸丑卜, 貞旬　甲寅大食雨, 自北, 乙卯小食大啓, 丙辰中日亦雨自南, 癸亥卜, 貞旬, 一月, 昃雨自東.
(The above were made during the reign of Wen-wu-ting.)

In these divinations they recorded down the particular section at which some natural phenomenon occurred, such as 大采雨 (It rained at ta-ts'ai.) etc. The third line, a divination made on *kuei-hai* (癸亥) attracts our special attention because it recored, "乙丑夕雨" (It rainedyor the night of *yi-ch'ou*.) Here it only recorded "night" but did not say any section. This is quite a good evidence for the fact that the night was considered as a single whole, being subjected to no further division whatsoever.

As we have mentioned above, during the reings of Wu-ting and Wen-wu-ting, people followed their ancestors faithfully in connection with the systems, therefore, this method of dividing a day into seven sections must have been one of those "Old Methods."

V. The system of "sexagesimal cycle" has been in practice for more than 3000 years and handed down in an unbroken line without a hitch:-

The system of sexagesimal cycle was said to be started at a time as remote as the reign of Huang-ti (ca. 2700 B.C.), but the materials before the Yin Dynasty are so far not available to us. Our definite knowledge about the early practice of this system confines to the period of the oracle bone inscriptions, a period of 273 years started from 1384 B.C., the year when King P'an-keng began to move the seat of his government to Yin, and ended in 1112 B.C., the year of the downfall of the kingdom at the close of the reign of Ti-hsin. Now let us conservatively choose a certain lunar eclipse of *keng-shen* as our staring point of calculation. This lunar eclipse of *keng-shen* (day 57) recorded in the oracle bone inscriptions occurred on the night of the 15th day *keng-shen* (1242907 Julian days) of the 12th moon in the Yin calendar in the 29th year of the reign of Wu-ting; as a result of calculation, we found it to be the same total lunar eclipse as was seen in 1131 B.C., Nov. 24, (1—5 a.m.) From that *keng-shen* to 1953 Jan. 1st *jen-tze* (2434349 J.D.), it amounted to a total of 1,191,473 days. This system of recording has been in practice for 3,263 years and handed down in an unbroken line without a hitch. Since it is able to serve as an objective standard to calculate calendars on an historical basis, it can not be exaggerative to deem it as a miracle in the cultural history of the world.

Bearing the above said objective standard in mind, I have spent ten years in studying the Cyclicle figures appeared in the oracle bone inscriptions and have succeeded in finding out that between the Yin calendar and the "Sze-fen Figure" then widely in use in the Han Dynasty, there was a similarity in the respect that there were thirty days in the long month and twenty-nine days in the short month; and there were twelve months in the ordinary year and thirteen months in the year wherein appeared as intercalary month. In the Yin Dynasty, the moon of *ch'ou* (the month immediately following the month that involves the winter solstice) was taken as the "prime" month or the first month, therefore, it must involve the solar tern "Little Cold".(小寒) There were 7 intercalary months in 19 years, thus, in 76 years there were 940 months (including 441 long months and 449 short ones) or 27759 whole days. All these practices exactly coincided with the tradition of the ancient calendars of the Three Dynasties (Hsia, Shang, Chou). The details of my study are all put down in the book "Yin-li-p'u", published in 1945, Szechwan, China.

VII. It is a mistake to say that the "day" of the Yin Dynasty began with "midnight":

My friend, Dr. Homer A. Dubs, in his "The Date of the Chang Period" (T'oung pao, Vol. XL, Livr. 4-5, 1952) insisted on his interpretations that the "day" of the Shang Dynasty began with "midnight' and arbitrarily divided the night into two sections, each bearing a specific cyclical figure. Accordingly, he considerd that as the Nov. 24 total lunar eclipse of 1311 B.C. occurred at 1-5 a.m., it was a *hsin-yu* eclipse, the day following *keng-shen*; and the *keng-shen* eclipse of oracle bone records should be identified with the Dec. 27-28 eclipse of 1192 B.C., which, according to the usage of the Yin would be recorded as *chi wei* eclipse. Dr. Dubs made this interpretation obviously for the purpose of verifying a previous conclusion that the Chou Dynasty began in the year 1027 B.C. Unfortunately, however, nothing but his unfamiliarity with the traditional practice of recording the day found in the inscriptions and his ignorance both of the Yin calendar and of the historical facts concerning the changes made by the Three Dynasties as to *cheng* and *shuo* should account for the pitfalls. I have stated my views on Dr. Dubs' article in my 'On the Lunar Eclipse of the yi-yu Day of the Eighth Moon in the Oracle Bone Inscriptions" (The Continent Magazine, Special Issue, No. I, 1952.) The purpose of this paper is to point out the fact that in the Yin Dynasty, the beginning of a new "day" did not start with "midnight". Furthermore, I am going to write an article discussing the problem of the character "𣅀". Dr. Dubs said that this debated unknown character probably meant something like "midnight" or "continuing into." But in my opinion his interpretation is not possible to apply to the oracle bone inscriptions.

NOTES

(1) 世　　本 Shih-pen, quoted in Sze-ma-cheu's Notes (索隱) Historical Memoirs. (史記) Vol. 26.
(2) 殷虛書契續編 Yin-hsu Shu-ch'i Hsu-pien, Vol. IV, p. 6, Nos. 1 and 2.
(3) 殷虛書契前編 Yin-hsu Shu-ch'i Ch'ien-pien, Vol. III, p. 21, No. 2.
(4) 殷契佚存 Yin-ch'i Yi-ts'un, No. 402.
(5) 第十三次殷虛發掘所得龜甲卜辭 Inscription on a tortoise-shell obtained on the 13th Excavation of Anyang.
(6) 殷虛書契後編 Yin-hsu Shu-ch'i Hou-pien, Vol. I, p. 9, No. 12.
(7) 殷虛書契續編 Yin-hsu Shu-ch'i Hsu-pien, Vol. III, p. 31, No. 7.
(8) The Couling-Chalfant Coollection of Inscribed Oracle Bones, No. 1035.
(9) 殷契粹編 Yin-ch'i Ts'ui-pien, No. 715.
(10) 殷虛書契後編 Yin-hsu Shu-chu-ch'i Hsu-pien, Vol. VI, p. 11, No. 3.
(11) 殷契粹編 Yin-ch'i Ts'ui-pien, No. 1403.
(12) 殷虛文字乙編 Yin-hsu Wen-tze Yi-pien, No. 163.
(13) 同上　　-ibid-　　No. 476.

(原載《中央研究院院刊》第 2 輯, 1955 年)

卜辭甲申月食考

張秉權

殷虛文字乙編 1115, 1952, 1959, 1868 四版殘碎的龜板，原係一甲之折，可以拼兌起來（見附圖）成爲一項很重要的史料，它記載着一個甲申夕的月食，那上面雖則缺乏年月的記載，未免美中不足，但是它底時代是可以肯定的（爭爲第一期武丁時的貞人），而且在十萬片甲骨文中，關於月食的資料，寥若晨星，因此，這一片卜辭，仍不失爲最重要的第一等材料。

這幾版的拼合，是由於“未”“易”“夕”“食”四個殘字的啓示，最初，我認爲它們頗有拼合的可能，於是便用透明紙摹寫下來，以之拼對，發現四字吻接，可以相合，最後又將原物取出，仔細覆案，果然它們厚度相當，齒縫密合，其爲一甲之折，確無可疑。現在，先把它們的出土記錄，分述於下：

乙編 1115 13.0·2206 坑位 YH 127 深度 1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

乙編 1952 13.0.7074 坑位 YH 127 深度 1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

乙編 1959 13.0·4081 坑位 YH 127 深度 1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

乙編 1868 13.0·3915 坑位 YH 127 深度 1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

它們都是 YH 127 那一大坑所出之物，當時因爲爭取時間，將整坑裝箱，運回南京整理，所以田野記錄，只有坑的深度，沒有每一版甲骨的深度。

經過拼合後的卜辭釋文，應爲：

(1) 〔癸〕(未)(卜)，爭貞：羽甲申，易日？止夕，(月)虫食。」[二上背]

(2) 〔貞〕：(羽)甲申，(不)其易日？」[三]

其反面的刻辭，則爲：

☐止夕，月虫(食)。」

按照文例推測，辭(1)“未”字之上所缺一字，應爲“癸”字，“未”字之下的殘文，應爲“卜”字，那是沒有疑問的，而甲骨文中“止”和“之”通用，亦爲常見之例，譬如：

貞：今日壬申，其雨？止日，允雨。」(乙編3414)

便是“止”“之”通用的一例。“虫”乃“有”字，“羽”乃“翌”字，所以這一條卜辭所敍述的，當爲一個甲申夕的月食。其反面的刻辭，則與正面相同，亦是記“止夕月虫食”的，但其上文，似已殘缺。

在安排這個甲申月食之前，讓我們先來檢查一下德效騫氏 (Dr. Homer H. Dubs) 的安陽四百年月食表和董彥堂先生的殷曆譜交食表，將他們所推算的甲申月食，分別列表於下：

德表所載甲申月食

(時期)(年月日) Date	(干支) C Y.	(初虧) B. P.	(食既) (食甚) (安陽地方時及時之小數) B. T.	Max.	(生光) E. T.	(復圓) E. P.	(食象) Mag	編序
−1376 Dec 2—3	20—21	21.2	…	23.0	…	0.6	0.86	(1)
−1350 Jul 20	21	…	…	…	〔19.1〕	19.8	(0.95) 0.42	(2)
−1345 Oct 22—23	21—22	23.0	…	23.9	…	1.1	0.34	(3)
−1303 Jan 15	22	4.9	…	6.6	〔7.2〕	…	0.80	(4)
−1298 Apr 18	21	…	〔18.3〕	18.4	…	19.9	0.78	(5)
−1277 Feb 27	21	0.7	1.8	2.6	3.5	4.6	1.55	(6)
−1205 Apr 11	22	4.2	5.3	(6.2)	〔5.9〕	…	(1.59) 1.41	(7)
−1200 Jul 11—12	20—21	22.8	…	23.9	…	1.3	0.51	(8)
−1184 Feb 18—19	20—21	22.6	…	0.1	…	1.3	0.69	(9)
−1128 Aug 24	22	(5.5)	〔5.3〕	…	…	…	0.89	(10)
−1107 Jul 4—5	21—22	21.0	22.1	22.9	23.9	0.9	1.78	(11)
−1061 Dec 31	22	1.3	2.3	3.1	3.9	4.9	1.74	(12)
−1030 Nov 18	22	…	…	1.7	…	…	− 0.33	(13)

茲以卜辭的記載和上引各條甲申月食，逐一加以檢討：

(1) 德氏因將一夜劃分爲二日，即殷代記日的起點在夜半，所以他認爲這個月食發生於癸未至甲申夕，但依照董彥堂先生研究的結果，殷人記日的方法，是包含一個整天和一個整夜的，即殷代記日的起點應在平旦，所以這個月食應在癸未夕發生，與卜辭不合。

(2) 這次月食復圓於19時48分，其時安陽日沒於19時6分，所以自初虧至生光均在日沒前發生，在安陽所能見到的，食時甚暫，且在復圓之際。與卜辭雖可相合，但其可能性不大。

(3) 德表甲申至乙酉夕，在殷代則仍爲甲申夕，然食象太小，肉眼難見，故與卜辭不合。

(4) 德表乙酉夕，在殷代則仍爲甲申夕。但此次月食在7時12分日出之時即告結束，不能看到其全部過程。據殷曆譜交食譜推算，則其食甚在乙酉日18時21分，與此略異。

(5) 德表列在甲申，在殷代正爲甲申夕，此次月食發生於日沒之前，其時安陽日沒於18時18分，食甚在18時24分，復圓於19時54分，所能見到的食時達一小時半，按殷曆譜，其年爲武丁41年4月15日與卜辭時代相合。

(6) 德表甲申夕，在殷代則仍爲癸未夕，故與卜辭不合。

(7) 德表乙酉夕，食甚於日出以後，在殷代則爲乙酉日，與卜辭不合。

(8)(9) 德表癸未至甲申夕，在殷代則仍爲癸未夕。與卜辭不合。

(10) 德表乙酉夕，在殷代則仍爲甲申夕。然初虧於日出之際，殷都不見。故與卜辭不合。

(11) 德表甲申至乙酉夕，在殷代則仍爲甲申夕，然時代太晚，與卜辭不合。

(12) 德表乙酉夕，在殷代則仍爲甲申夕，然時代太晚，與卜辭不合。

(13) 德表乙酉夕，在殷代則仍爲甲申夕，但食象太小，爲肉眼所不能見，且時代亦太晚，與卜辭不合。

殷曆譜交食表所載甲申月食

殷王	年	月	日	干支	時	分	食象	西元前曆 年	月	日	(編序)
殷庚	22	12	16	甲申	10	25	月全	1377	12	3	(1)
小辛	20	7	15	甲申	21	23	月全	1351	7	20	(2)
小乙	4	10	16	甲申	22	41	月偏	1346	10	22	(3)
武丁	10	6	16	甲申	17	10	月偏	1330	5	31	(4)
	41	4	15	甲申	19	20	月偏	1299	4	18	(5)
祖庚	3	2	16	甲申	11	53	月全	1278	2	27	(6)
祖甲	21	10	15	甲申	18	40	月全	1253	10	13	(7)
康丁	3	8	16	甲申	0	26	月偏	1232	8	24	(8)
帝乙	9	8	16	甲申	0	13	月偏	1201	7	12	(9)
	25	2	16	甲申	0	17	月偏	1185	2	19	(10)
帝辛	21	1	16	甲申	14	37	月偏	1154	1	17	(11)

現在我們再將卜辭的記載和交食譜所載各條甲申月食，分別加以討論：

(1) 德表爲曆家年，在公元前1年與公元後1年之間，尚有一個0年，此表西元前年數係史家年，在公元1年之前即爲公元前1年，故較德表多一年，此 B. C. 1377 即彼−1376，這個月食，據交食譜推算食時在晝，殷都不見，德表推算雖在夜半，殷都可見，惟仍應爲癸未之夕，與卜辭不合。

(2) 德氏推算此次月食，自初虧以至生光，均在日沒之前，其時安陽日沒於19時6分，而此次月食復圓於19時48分，所見食時甚暫，與卜辭不合。

(3) 據德表，此次月食，食象太小，肉眼無法看見，與卜辭不合。

(4) 食時在晝，不能看到，德表所無。

(5) 此次月食，在月沒以前發生，安陽可見，與卜辭時代相合。

(6) 據德表，安陽雖可見，然應爲癸未夕，故與卜辭不合。

(7)(8)(9)(10)(11) 時代太晚，與卜辭不合。

以上二表所列的甲申月食，其中祖庚3年2月16日，即西元前1278年2月27日以後的月食，均與卜辭時代不合，姑不論，其在祖庚以前者，計有7次：

(1) 般庚22年12月16日(西元前1377年12月3日，德表：−1376 Dec 2—3)的月全食，據交食表所推算的食甚於10時25分，食時在晝，不能看到，而德氏所推算的則爲：初虧於21時16分，食甚於23時0分，復圓於0時6分，食象爲0.86，於安陽殷都雖可見到，但當在癸未之夕，故與卜辭不合。

(2) 小辛20年7月15日（西元前1351年7月20日，德表：−1350 Jul 20)的月全食，據交食表所推算的時間，食甚於21時23分，但據德氏所推算的，則其初虧食甚均在日沒以前，殷都不見，那時，安陽的日沒時間爲：19時6分，而此次月食，復圓於19時48分，所以這個月全食，在安陽殷都，只能在日落後的42分鐘之內，看到一些幾乎不能看見的食象而已，故其適合於卜辭的可能性甚小。

礎亦將更加堅實了。

四十四年十月二日於南港

附　　記

這篇文章，寫成之後，曾請屈翼鵬、高曉梅二先生及董彥堂師，審閱一過，在這裏，我要向他們謹致謝忱，尤其使我感激的，是彥堂師的熱心鼓勵和指教，他從香港來信說：

> 近兩天又看你的大文，發現一個問題，須再考查，卜辭所稱之日，皆指卜之日，之夕亦然，是此月食可能在癸未之夕，不在甲申也，過去月食無此例，可一查止字索引各片。

彥堂師的卓識，是非常寶貴的，而且是一個十分重要的問題，因此，我遵照他底指示，又將全部甲骨材料，翻檢了一遍，並且，對於這個月食的安排，重行仔細地考慮了一下，最後，我認爲對於這一條卜辭的解釋，是一個卜辭的文法上的問題，其關鍵在於卜辭的“之日”和“之夕”，是不是皆指卜之日。

現在，我們先看卜辭的“之日”和“之夕”的用法，一般說來，卜辭“之日”和“之夕”的用法，誠如彥堂師所說的，是指卜之日的，如：

(1) 丁卯卜，貞：今夕雨？止夕允雨。(𠂤 4. 17. 8)

(2) 貞：羽辛丑不其啓？王固曰：今夕其雨，羽辛丑啓。止夕允雨，辛丑啓。(京 8. 1)

上面二條卜辭中的“止夕”，所指的是卜之日，因爲它們都是上承“今夕雨”，而記以“止夕允雨”的，一個“允”字，便可以更清楚地知道這個“止夕”所指的是什麼“夕”了。但是，在卜辭中，“之日”和“之夕”，也有不指卜日的例子，譬如：

(3) (A) 甲午卜，爭貞：羽乙未用羌？用。止日𣅀。」一二

(B) 貞：羽乙未用羌？」三

(C) 甲午卜，爭貞：羽乙未勿羊用羌？」一二 (乙編1941+2236)

這幾條卜辭，是屬於一組的，是問用不用羌的，而“用。止日𣅀。”是附記徵驗和氣象之辭，這裏的“止日”，所指的應該是“羽乙未”，而不是卜之日“甲午”了，因爲

(3) 小乙4年10月16日(西元前1346年10月22日，德表－1345 Oct 22—23)的月偏食，雖在夜半，但因食象太小，肉眼難見。與卜辭不合。

(4) 武丁10年6月16日（西元前1330年5月31日）的月偏食，食時在晝，不能見到，德表亦所不列，與卜辭不合。

(5) 武丁36年1月15日（西元前1304年1月15日，德表－1303 Jan 15）甲申夕的月全食，據殷曆譜交食譜所推算的，食甚於乙酉日（即1月16日）18時21分，但德表所載，則初虧於4時54分，食甚於6時36分，日出於7時12分，食象爲0.86。在殷代，則仍應爲甲申夕，殷都安陽可見的食時爲1小時又18分，所見食象甚大，其與卜辭，亦相符合。

(6) 武丁41年4月15日（西元前1299年4月18日，德表－1298 Apr 18）的月偏食，據交食表所推算的時間，食甚於19時20分，而德表所列，則爲：初虧於日沒以前，日沒於19時18分，食甚於18時24分，復圓於19時54分，食象爲0.78，所以這次月食，在安陽可以看到的食時爲一小時又36分，所見食象亦大，其於卜辭的客觀條件，最相符合。

(7) 祖庚3年2月16日(西元前1278年2月27日，德表－1277 Feb 27)的月全食，據交食表所推算的，食甚於11時53分，食時在晝，殷都不見，德表所推算的，食甚於2時36分，殷都雖可見，但在癸未之夕，與卜辭不合。

因爲爭是第一期卜辭的貞人，武丁29年的庚申月食，便是他所貞卜的，所以這個月食的時代，不能安置在祖庚以後，而祖庚以前的那七次甲申月食中，只有兩次與卜辭條件相合，即(5)武丁36年1月15日甲申夕6時36分的月全食和(6)武丁41年4月15日18時24分的月偏食，而前者的推算德表與交食譜互有差異，只有後者，即武丁41年4月18日18時24分，那一次，德表與交食譜所推相差極微，與卜辭最爲相合。至於小辛20年的那次月全食，因爲所見到的不但食時很短，而且食象也將接近於肉眼所看不見的程度了，所以與這一版卜辭，亦不相合，其餘的四次則不是看不到，便是日期不對，均不能與此版卜辭相符。

由於這一個月食的發現，及其與殷曆譜的能相符合，可以使得我們更加相信殷曆譜的推算是合乎當時的天象的，而殷曆譜亦將因此而增加了一個實物上的證據，其基

樣：

(7) 甲戌卜，宁貞：今日先禽，羽乙亥用祖乙？(乙編 7767)

總之，這個月食的附記，一定是與甲申的易日有着關係的，否則，它不會出現在這一條卜辭中的。因此，這個月食，從辭義上來看，也應在甲申，而不在癸未。

然後，再從曆法上來看，在殷曆譜交食表和德效騫氏的四百年月食表中，自般庚以至廩辛之世，在安陽殷墟，可以看到的癸未月食，只有一次，即般庚22年(1377 B. C.) 12月16日23時的那一次，但是，這次月食，與祖庚2年（1279 B.C.）的八月乙酉月食，相距有98年之多，這個距離，從人生的過程上來看，是太久遠了，因爲祖庚2年的八月乙酉月食，也是貞人爭所經手占卜的，如此，則貞人爭的年齡，除非活到一百多歲以上，便不能在一生之中，貞卜這兩個相距98年的月食了，以我們的猜想，一個貞人而兼史官的職務，在古代，是相當重要的，恐怕也不是一個尚未成年的人，所能勝任的，那末，爭在般庚22年之時，就應該有了成熟的智慧和相當的年齡，才能擔負起這個職務，假定他那時爲20歲吧，那末，到祖庚2年之時，他已是118歲的老人了，以這樣高齡的年齡，是否還能參與政治，從事貞卜，實在是大成問題的。至於祖庚3年2月16日（B.C. 1278 2月27日）的月全食，德表推算，食甚在甲申夕2時36分（在殷代，仍爲癸未夕），交食譜推算，則食甚在甲申晝11時53分，二者所推，頗有差異，是一個尚待專家仔細覆核的甲申或癸未月食。因此，從曆法與事實上來看，這個月食之屬於癸未的可能性，也不會太大的，何況依照文法上和辭義上的解釋，它是應該屬於甲申之夕的，所以，我除了感謝彥堂師的指示而外，只有補充，而不想改變我對於這條月食卜辭的解釋，和這篇文章的結論。

四十五年一月二十六日於南港

記載用與不用，當在羽日乙未，在記載了“用”之後，又附記着那一日的氣象，這是卜辭的常例，因此，這個“止日”，決不可能指到昨天去的。這裏的“止日”的用法，和這個月食卜辭中的辭例是一樣的，此外，如：

(4) 壬戌卜，癸亥雨？止夕雨。(續 4. 6. 2, 佚 110)

(5) (A) 辛酉卜，㱿，羽壬戌其雨？

(B) 辛酉卜，㱿，羽壬戌不雨？止日，夕雨不𢦏。(乙編 5278)

上面二條卜辭中“止夕”以下的話，也都是記驗之辭，以辭(3)的例子來看，它們所指的，也都應該是指卜之羽日的“癸亥”和“壬戌”的，而不是指卜之日“辛酉”和“壬戌”的。又如：

(6) 癸卯卜，爭貞：旬亡𡆥？甲辰大𣪊風，止夕㞢乙巳□𠂤（在）□五人，五月，在□。(𠂤 3. 1)

這一條卜辭中的“止夕”，所指的決非卜之日了，而是在指它前面的“甲辰”的，因爲，我們知道，“㞢”字在卜辭中，如果用在二個日名之間，則這兩個日子，一定是相連接的，譬如甲子和乙丑，丙寅和丁卯等，絕無例外，因此，我們可以斷定，這個“止夕”所指的，一定是“甲辰”夕，而不是占卜的那一天癸卯之夕，這是卜辭中的“之夕”，並不是專指卜日的最佳例證。

卜辭中的“之日”和“之夕”，既然並不是一定都是指卜之日的，那末這條月食卜辭的文法上的問題，也就容易解決了。從文法上看，這個月食卜辭的“止夕”的用法，和上舉的(3)(4)(5)(6)等辭中的“止夕”“止日”的用法相同，而和(1)(2)二辭的用法不同。因此，我認爲這個“止夕㞢食”的“止夕”，所指的應該是“羽甲申易日”的“甲申”那一夕，而不是卜之日的癸未之夕，所以，這個月食，就文法上來講，應在甲申，而不在癸未。

其次，再從卜辭的辭義來看，這一條卜辭，問的是：“羽甲申易日”，是問第二天易日與否的事情，如果“止夕月㞢食”是記驗之辭，則這個月食，無疑地應該屬於第二天甲申的事情。如果它也是貞問之辭，則從文法上看來，這個近指代詞，所指的，也應是在它前面的日子甲申，而不應越過甲申而上承癸未的，如果“止夕”是指癸未之夕，那末“止夕月㞢食”，便應該放在“羽甲申易日”的前面了，如同下舉之例一

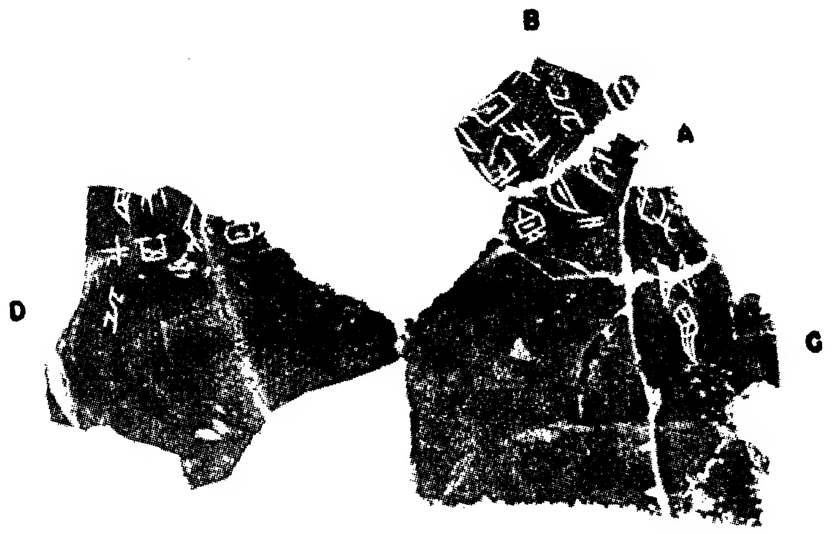
卜辭癸未月食的新證據

張秉權

從去年的初春到秋末，我陸續地將小屯殷虛文字乙編中的：1115、1868、1952、1959等四片殘碎的小龜腹甲，拼凑成爲一版記載着一次月食的卜辭。那時，我認爲這次月食，應該是屬於甲申之夕的，便寫了一篇卜辭甲申月食考(註一)，寄到香港，請董彥堂師審閱，他因爲發現這版卜辭中的“之夕”，應指卜日癸未，所以認爲這次月食，應在癸未，而不在甲申。並且囑我對卜辭中的“之”字，再考查一下，因此，我又化了一個多月的時間，將卜辭中所有的“之”字，整理了一遍，發現卜辭“之夕”，也有不指卜日的例子，而且與這一版月食卜辭的文例相同，所以我又寫了一段“附記”，加在卜辭甲申月食考的後面，另外寫了一篇卜辭甲申月食考後記(註二)，詳細地檢討“之”字在卜辭中的各種用法，又從交食譜及德效騫氏 (Dr. Homer H. Dubs) 的安陽四百年交食表(註三)中去探求癸未月食的若干可能性，結果，癸未月食的安排，頗有困難，因爲在僅有的一個可以安置癸未月食的時間上，德表與交食譜所推算的食時，差異甚大，雖則彥堂師曾經十分自謙地對我說過：他的交食譜不及德表準確，但是我對於表與譜，還是同樣地推崇的，因爲我對曆法，是個十足的門外漢，沒有能力去覆核表與譜的是非，只能利用專家推算的成果，去安排卜辭中的月食，而同時，甲申月食，既有文例可援，又較易於處置，所以我仍舊維持着甲申月食的原說，這並不是由於我的固執，而是當時的客觀條件，可以容許作這樣的解釋，而且較爲妥當。

及至最近，嚴一萍君發表了一篇卜辭癸未月食辨(註四)，重又引起了我對於這個問題的注意和興趣，嚴君的文章，是申述彥堂師的“月食應在癸未”的意見的，他的

(註一) 見集刊第二十七本。
(註二) 見大陸雜誌第十二卷第六期、第七期。
(註三) Harvard Journal of Asiatic Studies pp. 162-178
(註四) 見大陸雜誌第十三卷第五期。



正　面



反　面

A 乙編 1115　　C 乙編 1952
B 乙編 1959　　D 乙編 1868

甲申月食龜甲綴合圖

(原載《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 27 本，1956 年 5 月)

從辛酉到戊寅，十八天之中，有雨天，也有不雨天。下雨的驗辭，加上一個干支，不雨的驗辭，加上一個“允”字，這些驗辭上承“翌日”，並無問題，所成問題的是辛酉卜下面的“之日夕雨不𢦏”一辭，如果說“之日”也是上承“翌壬戌”的驗辭，何以同是一版卜辭，又同在一個時期的“驗辭”記載方式，竟有如此不同？這一點，應當更深一層去研究。原來這版卜辭，雖是連續十八天，可以分爲兩組，第一組是辛酉至丁卯，第二組是乙亥至戊寅。第二組沒有記驗辭，可以不論，且看第一組的卜日與附記：

辛酉卜(之日夕雨不𢦏)
壬戌卜
　　癸亥雨(不卜)
甲子卜
　　乙丑允不雨(不卜)
丙寅卜
　　丁卯雨(不卜)

就上面的分析，可看出凡是下雨天必不卜；癸亥丁卯下雨，癸亥丁卯就沒有卜。辛酉白天沒有下雨，所以卜壬戌雨不雨；晚上雖有雨而沒有延長到壬戌，因此記上一句“之日夕雨不𢦏”，而在壬戌再卜癸亥是否下雨。假如這“之日”指的是“翌壬戌”，那這一句“夕雨不𢦏”在癸亥方能記上。在癸亥已經下雨了，可說是“雨𢦏”，現在記的是“夕雨不𢦏”，顯然與壬戌的情形不符。而且按着這一版的文例，也當稱之爲“壬戌雨”，現在都不然，而稱之“之日夕雨不𢦏”，隸於辛酉卜辭之下，正合於辛酉不雨而卜，而夕雨不延於壬戌，因此壬戌再卜的事實。所以這一句，無論在文法上，文例上，事實上，情理上，都足以肯定不是壬戌的驗辭，而是辛酉的記事辭。它與“之夕月有食”是同一辭例，都應當是指卜之日。

嚴君從二版中間未能聯接的卜辭中，證明“凡是下雨天必不卜”，又用這個證據，轉而證明這二版上的辛酉卜辭中的“之日”，應指卜日辛酉，而非羽日壬戌，同時他也認爲辛酉卜辭的文例，與月食卜辭相同，因此，他認爲月食卜辭中的“之夕”，也應該

求證方法，是從推翻我所舉的“卜辭之日之夕不指卜日的文例”着手，而其主要的論證則爲：

翻檢全部卜辭，以驗辭的“之日”或“之夕”，直接上承驗辭“翌日某某”者，我還沒有發現；如果說有，要就是張君所說的一例：

辛酉卜，㱿，翌壬戌其雨？
辛酉卜，㱿，翌壬戌不雨？之日夕雨不𢦏。(乙五二七八)

這一條卜辭的句法，與“翌甲申易日，之夕月有食”相似，所不同的是前者事類相同，後者事類不同。如果祇就這一句卜雨辭看，的確也可以認定這“之日”指“翌壬戌”而據爲“之夕”指“翌甲申”的例證。但是檢查乙五二七八的原腹甲，上半剡滿了卜雨之辭，綴合上五九八七的尾甲，雖然中間未能聯接，却可以證明全版都是卜雨。就所能見到的卜辭是從辛酉開始卜到戊寅，一共十八天，原辭是：

辛酉卜，㱿，翌壬戌其雨？
辛酉卜，㱿，翌壬戌不雨？之日夕雨不𢦏。
(壬)戌(卜)，㱿，(翌)癸(亥其)雨？
壬戌卜，㱿，翌癸亥不雨？癸亥雨。三月。
(甲子)卜，㱿，翌□其雨？
(甲子卜㱿)翌□不雨？允不雨。
(甲子卜)㱿，翌乙丑其雨？
(甲子卜)㱿，翌乙丑不雨？允不雨。
丙寅卜，㱿，翌丁卯其雨？丁卯雨。
丙寅卜，㱿，翌丁卯不雨？
乙亥卜，㱿，翌丙子其雨？
乙亥卜，㱿，翌丙子不雨？
翌丁丑其雨？
丙子卜㱿，翌丁丑不雨？
丁丑翌戊寅既雨。(乙五二七八，五九八七合)

普通原則相合，若要補爲壬戌卜辭，則須先有三個假定，第一，須假定它漏刻了一個"壬"字，所以這條卜辭，變成"戌"字領頭了。　第二，須假定它違反了武丁時代卜辭的一般行文慣例，卽右邊卜辭，下行而右；左邊卜辭，下行而左。所以此辭在右，而竟左行。　第三，須假定這一組對貞卜辭的部署，與此版上的其餘各組有異，所以其餘各組的對貞卜辭，都分佈在腹甲的左右兩邊，而這組"壬戌"卜辭，却是正反二卜辭，均在右邊。所以我認爲倒不如補爲辭(11)及癸酉所卜，較爲妥善。至於第(7)(8)二辭經過拼合之後，可以證明它們是乙丑所卜，而不是甲子所卜的了，嚴君補成四條甲子卜辭，是因爲缺文沒有拼上的緣故，不能算是大錯。現在，我們應當更深一層地去研究第一組(辛酉至丁卯)的卜日與附記了，且看：

辛酉卜

　　之日，夕雨不𢦏。(卜)

壬戌卜

　　癸亥雨(卜)

癸亥卜

　　甲子雨小(卜)

甲子卜

　　乙丑允不雨(卜)

乙丑卜

　　丙寅允不雨(卜)

丙寅卜

　　丁卯允雨(因此版尙有缺損，不能定其卜否。)

就上面的分析，可以看出嚴君所說的"凡是下雨天必不卜"顯然與事實不符，然則建築在這句話上的理論，也就難以成立的了。至於壬戌的"夕雨不𢦏"，與癸亥的下雨，在我看來，實在沒有什麼情形不符的地方。按卜辭"𢦏"字的意義，有二種相反的解說，羅振玉說𢦏是延長的意思(註一)，楊樹達說𢦏是停止的意思(註二)。在這裏，則無論釋延長也好，釋停止也好，均可以解釋卜辭，釋延長，則壬戌晚上的雨，沒有延長到第二天癸亥，而癸亥的白天却又下起雨來了，這樣的情形，是不是可以說是"雨𢦏"，倒是值得更深一層去研究的問題。不過還常識來判斷，如果壬戌晚上下了一場雨，就停止了，我想，大概是可以說："夕雨不𢦏"的吧。至於釋停止，則更無問題的了，壬戌晚上下雨沒有停止，而癸亥的白天還在下雨。於情於理，亦無不合。然則辛酉卜辭中的"之日"指"羽日壬戌"之說，仍舊沒有推翻，仍舊可以作爲"之夕"指"羽甲申"的例證的，至於嚴君所舉的另一"堅證"：

(貞：翌)庚子(易)日？王固(曰)："𢦏，勿(易日)"。之夕雨，庚子𢦏。

貞：翌庚子不其易日？(乙二五六四，三一三九，四一六九，合)

這一條，原與我在卜辭甲申月食考後記第四節中的例(2)：

貞：羽辛丑不其𢦏？王固曰："今夕其雨，羽辛丑𢦏。"之夕允雨，辛丑𢦏。(菁8.1)

文例相同，其中的"之夕"指卜之日，是因爲它們的後面跟着"庚子𢦏"與"辛丑𢦏"的緣故，但月食卜辭，在那時，還沒有發現尙有缺文，所以與這二版的辭例，還是不同的，如果嚴君能把月食卜辭中的缺文找出來，才算是眞正的堅證哩，否則，徒事推敲，於事終無所補。至於嚴君所綴合的乙編1665版，拼兌之功，誠不可沒，但於月食卜辭文例的研究，仍無多大幫助，因爲那上面的卜辭，頗有殘缺，且嚴君亦未舉出理由，證明其必爲癸未所卜，卽使我們利用序數字的關係，證明它們同是癸未所卜，也仍舊不能據以證明上辭"之夕"必指卜日癸未。所以這個問題，仍然是"並沒有解決"。

對於這個問題的解決，我認爲：如果僅憑現有的材料，從文法上去爭論，恐將永無一致的結論了。要確定那個月食，究竟應在癸未，或在甲申，眞是尙待更深一層去研究，作更澈底的解決，眞正的澈底解決之道，最好先確定那個月食卜辭，是否已經完全無缺，它的文例，有無變更餘地，如果它是完全的，則文例不能變更，月食自應仍在甲申，如果它是一條殘辭，則須找出它的殘缺部分，且看它的文例如何變更，然後再根據它所變更的情形，去確定這個月食的所屬，因此，我化了一日一夜的時間，廢寢忘食地去搜尋這一版脫落了的內腹甲，果然給我在乙編中找到了，它是乙編2246版，驗之實物，則齒縫密合，厚度相當，其爲一甲之折，殆無可疑。再加上嚴君所拼合的一塊，共爲六片碎甲，合成一版，其出土記錄如下：

乙編　1115 13.0.2206 坑位 YH127 深度1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

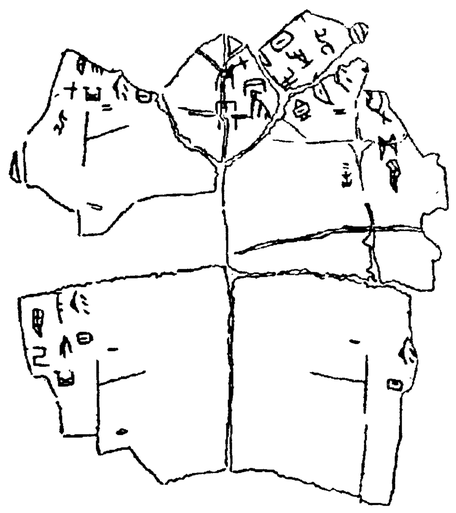
乙編　1952 13.0.2074 坑位 YH127 深度1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

乙編　1959 13.0.4081 坑位 YH127 深度1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

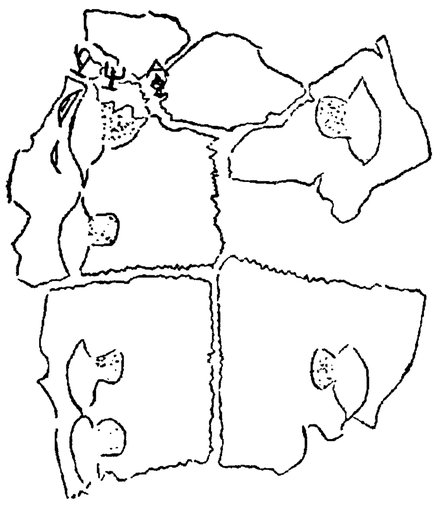
乙編　1868 13.0.3916 坑位 YH127 深度1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

乙編　1665 13.0.3526　13.0.3534 坑位 YH127 深度1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日

乙編　2246 13.0.4914 坑位 YH127 深度1.70—2.20m 出土於民國25年6月13日



正　面



反　面

月食卜辭綴合圖

這一版卜辭(見附圖貳)的釋文，應爲：

(1)〔癸〕(未)(卜)，爭貞：羽甲申易日？之夕，月虫食。甲，星，不雨。」二上吉

(2)〔貞〕：(羽)甲申(不)其易日？」二

(3)〔貞〕：〔羽〕〔己〕(亥)易日？」一

(4)羽己亥不其易日？」一

其反面的刻辭，仍爲：

(之)夕，月虫(食)。」

經過這樣的拼合之後，辭(1)的文例變了，變爲與我在卜辭甲申月食考後記第四節中的第(2)例相同了，因爲"之夕月虫食"的後面跟着"甲，星，不雨。"，所以這個"之夕"，現在必須是指卜日癸未的了，而這次的月食，誠如彥堂師所說的"應在癸未之夕"了，我以前指卜之日。這段推論，倒引起了我非常濃厚的興趣。現在，我們姑且放下文法，文例，以及邏輯上的循環論證等理論上的問題不談，先看卜辭所記載的事實如何？原來乙編5278、5987二版卜辭，尙可與乙編6001、6014及編餘的13.0.926、13.0.12902，京津(註一)396等五版綴合而聯成一版卜辭(見附圖壹)，其釋文則爲：

(1)　辛酉卜，㱿，羽壬戌不雨？之日，夕雨不𢦏。一上吉

(2)　辛酉卜，㱿，羽壬戌其雨？

(3)　壬戌卜，㱿，羽癸亥不雨？癸亥雨。三月。

(4)　癸亥卜，㱿，羽甲子不雨？甲子雨小。

(5)　甲子卜，㱿，羽乙丑不雨？允(不)〔雨〕(註二)。

(6)　甲子卜，㱿，羽乙丑其雨？

(7)　〔乙〕〔丑〕〔卜〕，〔㱿〕，羽〔丙〕〔寅〕〔不〕〔雨〕？(允)不雨。

(8)　乙丑卜，㱿，羽丙寅其雨？

(9)　丙寅卜，㱿，羽丁卯不雨？

(10)　丙寅卜，㱿，羽丁卯其雨？丁卯(允)雨。

(11)　□□〔卜〕，〔㱿〕，〔羽〕□□〔不〕(雨)？

(12)　(癸)〔酉〕〔卜〕，㱿，〔羽〕〔甲〕戌〔不〕〔雨〕？

(13)　乙亥卜，㱿，羽丙子不雨？

(14)　乙亥卜，㱿，羽丙子其雨？

(15)　丙子卜，㱿，羽丁丑不雨？

(16)　羽丁丑其雨？

(17)　丁丑，羽戊寅既雨？

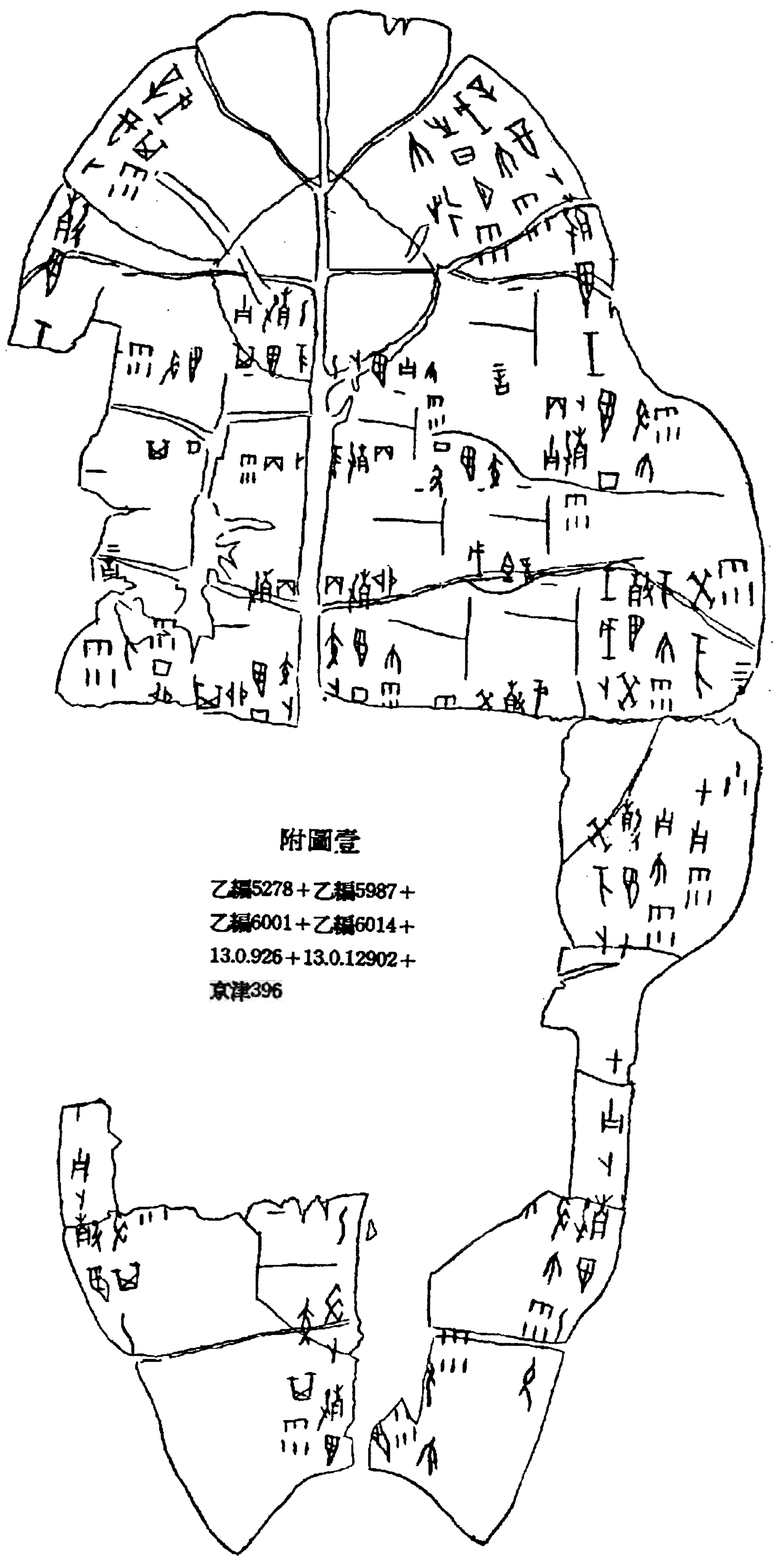
這一版卜辭中的第(3)條壬戌卜辭，應該有它的對貞卜辭，在左邊與該辭相對稱的部分，但已殘缺，所以是看不到的，嚴君所補壬戌的正問卜辭，大概是根據第(11)及(12)條癸酉的殘辭而補的吧，這原是二條十分殘缺的卜辭，補爲辭(11)及癸酉卜辭則與"右甲卜辭，下行而右，與坼兆的方向相反(甲橋及靠邊緣部分的卜辭除外)"那

(註一)　胡厚宣　戰後京津新獲甲骨卜辭之簡稱。

(註二)　凡卜辭中的殘字，均加此(　)號，以別之，下倣此。凡卜辭中的缺文，爲作者擬補者，均加〔　〕號，以別之，下倣此。

(註一)　見殷虛書契考釋第60頁。

(註二)　見積微居甲文說釋𢦏第14—15頁。



附圖壹

乙編5278＋乙編5987＋
乙編6001＋乙編6014＋
13.0.926＋13.0.12902＋
京津396

所解釋的“甲申月食”之說，自然必須加以改正。而根據彥堂師的交食譜，則沒有一個癸未月食，可與這版相合（說詳卜辭甲申月食考後記），在德效騫氏的安陽四百年交食表中，適合於這一版卜辭的癸未月食，也只有二個(說詳卜辭甲申月食考後記)，即：

（1） 西元前1377年12月2至3日(即殷庚23年12月16日)，癸未至甲申(在殷代仍應爲癸未之夕)，初虧於21時12分，食甚於23時，復圓於0時36分，食象爲0.86。

（2） 西元前1278年2月27日(即祖庚3年2月16日)，初虧於0時42分，食既於4時48分，食象爲1.55。

前者因時代過早，與貞人爭的條件不合(說詳附記及後記)，不能用來安置這個月食卜辭，祇有後者才能與卜辭相合，所以這次月食，應該是發生在祖庚3年2月16日的晚上的。雖則它與交食譜的推算結果，頗有差異，現在我只有假定德表所推，是比較準確的，不過，我還是希望有專家來對這次月食的時間，加以覆核一下。

四十五年九月二十五日於南港

本文承董彥堂師審閱一遍，多所教誨，謹此致謝。又蒙李濟之師、石璋如、高曉梅、屈翼鵬諸先生審閱一遍，並此致謝。

四十五年十月二十日



附圖貳

反面

1953＋反(1115＋1665＋1868＋1959＋2246)

13.0.2206＋13.0.3526　13.0.3534＋13.0.3916＋13.0.4074＋13.0.4081＋13.0.4914



附圖貳

正面

1115＋1665＋1868＋1952＋1959＋2446

13.0.2206＋13.0.3526　13.0.3534＋13.0.3916＋13.0.4074＋13.0.4081＋13.0.4914

NEW DATA FROM THE ORACLE BONE RECORDS FOR THE LUNAR ECLIPSE ON (THE DAY) KWEI-WEI

(SUMMARY)

CHANG PING-CH'ÜAN

The following five inksqueezes published in Archaeologia Sinica Number Two, Volume II, Part 2: 1115, 1665, 1868, 1952, 1959 could be pieced together. The inscriptions thus restored record the occurrence of one lunar eclipse; together with squeez 2446 in the same volume, the record reads:

"Divine on (the day) Kwei-wei; Tsen made the inquiry: 'Tomorrow (the day), Chia-shen, the ritual I-jih to be performed?' In the night, the moon was eclipsed. On (the day) Chia, misty, no rain."

Basing on this complete record, we may place definitely the occurrence of the lunar eclipse in the night of Kwei-wei. In Dub's canon, Kwei-wei lunar eclipse occurred only once, namely, on the 27th of February, 1278 B. C., which, according to our estimate, is the 16th day of the second month in the third year of the reign of Tsu-keng.

(原載《中央研究院院刊》第 3 輯《丁故總干事文江逝世廿周年紀念刊》
1956 年 12 月)

中國歷史上三正問題之科學證明

董作賓

一、三代以下的三正問題

近三十年，中國的歷史學者，多不甚注意及於三正問題。「三正」，爲歷史上有關天文曆法的學問，才眞正算得中國的科學文化菁英「陰陽干支三合曆」，予以廢棄，人們也漸漸地把它淡忘了。民間，雖然還在用它，稱爲農曆或陰曆。大家都知道，這種曆，也叫作夏曆。其實，這就是我國自遠古傳來的「夏正」之曆，「三正論」中的一正。

三十年前，在民國十四年，陳垣先生曾編印了一部二十史朔閏表，起於漢高祖元年（西元前二〇六年）。民國十五年又編印了中西回史日曆，起於漢平帝元始元年（西元一年）。他都曾注意到三代以下的三正問題。例如，他在朔閏表中，漢武帝太初元年下注云：「五月改曆，以正月爲歲首，『寅正』之廢，千數百年，至是始復。」這是「三正」中的「夏正」，在漢代的開始。漢孺子嬰居攝三年（西元八年）下注云：「十二月朔，莽改始建國，以十二月爲正。」夏正十二月爲「丑月」，是王莽改「寅正」爲「丑正」，也就是改「夏正」爲「殷正」。經過了十五年，到了淮陽王更始二年（西元二四年），下注云：「本年以後仍用『寅正』。」三國魏明帝景初二年、三年（西元二三八、二三九年），也曾改用「丑正」，以「十二月爲正月」，僅只二年，又復「寅正」。至於「子正」，以夏十一月爲正月的，也就是「周正」，在唐代曾經用過兩次：一次是唐武后改唐爲周的載初元年（西元六九〇年），在永昌元年下注云：「以十一月爲載初元年正月，十二月爲臘月，寅月爲一月。」這是一種取巧辦法，一面維持着「夏正」一月到十月的次序，一面改用「周正」的正月，卽「建子」月。武后用「子正」，直到聖曆三年（西元七〇〇年）又改回「寅正」了。三年下注云：「五月癸丑，改久視，十月甲寅，復以正月爲十一月，一月爲正月。」武后前後用了「子正」十一年。一次是在唐肅宗的上元二年辛丑（西元七六一年），下注云：「九月壬寅，去年號；但稱元年。以『建子』月爲歲首。」可是第二年的四月十五日甲子，改元寶應，又恢復了「寅正」，一直到清朝的末年。

三代以下，從秦代起，改「建亥」之月爲正月，漢朝初年，沿用秦制，直到了武帝的太初元年，才改回「夏正」，因此在史記漢書中，把以前的記載，都改回「夏正」了，改秦正爲夏正，就必需把正月改爲「十月」，把放在年終的「閏月」，改爲「後九月」，於是每一位帝王，每年從「十月」起，次序便成爲「十、十一、十二、正、二至九」月了。秦正特別，作爲例外，不列在三正問題之內，本來，這種改正的辦法，原屬於「政治年」，眞正和曆法有密切關係，而又適合於農業社會的，就只有「夏正」（「寅正」），孔子曾說過「行夏之時」，因爲夏時是最合理的。

關於三正論的科學基礎，這裏不妨舉出一些證據來。

我們歷史上，稱「寅正」、「丑正」、「子正」，並不是可以隨便命名的，不能說我們可以隨便把一次月亮從朔到晦，叫它一個名子。你如果叫他是「十月」，就需要知道它的第一個月是正月，這個正月之內，含的是什麼節氣？你就得指出一個天象標準。這道理就是曆法的常識。

所謂節氣，就是把一個太陽年，三六五・二五日平分爲二十四段，十二段名爲「節」，十二段名爲「中」。好像一根竹竿有十二節，每一節有「節」，又分開它來，把中間叫作「中」。這也是太陽年的十二個月，叫作「節氣月」或「天文月」。我們中國曆法，把太陰月起個名子，就必需以「天文月」爲根據的。天文月的十二個月，在古代是用子丑寅卯十二支爲名的，每月有一個節氣，一個中氣。在古代是以中氣所在的月定月名的，也可以說是「以中爲建」。第一個月是「子月」，必有中氣（冬至），就把此月作爲正月，這本是古已有之的辦法，周朝恢復了它，所以稱「子正」，後人也稱「周正」。沒有「中氣」的月，就作爲「閏月」。列一個對照表如下：

天文月	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥
四時	仲冬	季冬	孟春	仲春	季春	孟夏	仲夏	季夏	孟秋	仲秋	季秋	孟冬
節氣	大雪	小寒	立春	驚蟄	清明	立夏	芒種	小暑	立秋	白露	寒露	立冬
	（節氣月）						（太陽月）					（夏時）
	（無節置閏）						（以節爲建）					

中氣	冬至	大寒	雨水	春分	穀雨	小滿	夏至	大暑	處暑	秋分	霜降	小雪
												(無中置閏)
周正	正	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
殷正	十二	正	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一
夏正	十一	十二	正	二	三	四	五	六	七	八	九	十
(秦正)	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	(七)	(八)	(九)	(十)	(十一)	(十二)
												(以中爲建)
												(子正、天正)
												(丑正、地正)
												(寅正、人正)
												(卯正)
												(辰正)
												(巳正)
												(午正)
												(未正)
												(申正)
												(酉正)
												(戌正)
												(亥正)

觀上表，從第四行起，以下都是政治年的月名次序，我們看「夏正」，它的正月是孟春，四月是孟夏，七月是孟秋，十月是孟冬，從正月到十二月，平均分配春夏秋冬四季，每季三個月。所以古代以爲「夏數得天」，孔子也主張「行夏之時」。我國從太初以來，可以說一直到今天的農曆，兩千多年，都是用的「夏時」、「夏正」。這是最適合於我們北溫帶農業社會的。

二、夏殷周三代實用三正的科學證明

這裏所謂科學證明，是根據了近二十年年曆學的研究，從新舊史料中，求出一個合於天象的曆法，有現代天文學根據的古史年代，得到的研究結果，曾發表建設性的古史研究，把古史年代的結論，列舉出來。過去的，有關「三正」問題的文字，因爲太多，將來須另行輯錄討論，這裏都不再述及。以下，先證「周正」建子，以次及於「殷」、「夏」。

甲、以「十月之交」的日食證周正

詩經裏小雅祈父之什，有一篇十月之交，第一章說：「十月之交，朔日辛卯，日有食之，亦孔之醜！彼月而微，此日而微，今此下民，亦孔之哀！」第二章說：「日月告凶，不用其行，四國無政，不用其良。彼月而食，則維其常。此日而食，于何不臧」！根據這兩章，很明白的，借著日食和月食，天災迭見，以呼籲民生的疾苦。既然說「日月告凶」，又說「彼月」、「此日」，分明是十月朔辛卯有日食，日食以前不久也有過月食。

詩序說：「十月之交，大夫刺幽王也。」鄭玄說：「周之十月，夏之八月也。八月朔日，日月交會而日食。」大衍曆議說：「虞劇以數推之，在幽王六年。開元術定八四萬三千四百二十九入食限，加時在晝。」戴震詩補傳說：「交者，日食交於黃道也。交乃有食，以步算之法，上推周幽王六年乙丑，建酉之月（參閱前表爲周正十月，夏正八月），辛卯朔，辰時日食。」本來經過虞、戴二氏據曆法推算，已證明此次日食，在周幽王的六年，也可以見詩序是對的。西方天文家密結爾氏（A. S. Mitchell）推算出來的是「西曆紀元前七七六年八月二十一日有月食，九月六日有日食，惟此次日食，中國僅見偏食，月食可見九分。」朱文鑫歷代日食考，「詩經日食」說：「案幽王六年月食在九月望戊時，日食在十月朔辰時，兩食迭見，故詩經以此並舉。」又稱：「李天經古今交食考，推得是日定朔在巳初三刻，食甚在辰正初刻，而所見食分僅三十秒。又據奧泊爾子氏（Th. R. V. Oppolzer）所推，是日爲全環食，所經地帶在亞洲之北，北冰洋沿岸。周都洛邑，所見偏食約一分餘。合朔在格林威基平時一時三〇・九分，合諸中原標準時，約在上午九時半，與辰時相合。惟李氏所推食分過少耳。」

這次月食和日食，我也曾據奧氏交食圖表（anon der Finsternisse）換算爲中國西安時，如下：

西元前七七六年（儒略曆）

月食	八月	二十一日	十九時	二十三分	三十	秒	中國周幽王六年	儒略週日
	九月	十五日	乙亥		一四三八二二二			
日食	九月	六	日	八 時	四十六分	二十四秒	十月 初一日 辛卯	一四三八二二三八

據以上中外推算，幽王六年的月食和日食，都是絕無問題的。這年代在共和以後，也是無疑義的。我現在要證明的，是根據這次月食，第一、可以知道我的西周年曆譜是合天的，準確的。第二、把本年的月日排起來，推算出準確的全年節氣，以證明這一年的正月，是天文月的「子月」，這一年的月名全都合於「周正」。列表如下：

月之干支	天文月	周正月序	日序	日之干支	儒略曆年月日	儒略週日
丙子	子月	正月(小)	一日(朔)	乙丑	西元前七七七年十二月十四日	一四三七九七二
			十九日	癸未	西元前七七六年一月一日	一四三七九九〇
丁丑	丑月	二月(大)	一日	甲午	一日乙丑大雪(子月節)	十七日辛巳冬至(子月中)
					二日乙未小寒(丑月節)	十七日庚戌大寒(丑月中)
戊寅	寅月	三月(小)	一日	甲子	一日甲子	十七日庚辰雨水(寅月中)
					二日乙丑立春(寅月節)	十七日己酉春分(卯月中)
己卯	卯月	四月(大)	一日	癸巳	二日甲午驚蟄(卯月節)	十八日庚辰穀雨(辰月中)
庚辰	辰月	五月(小)	一日	癸亥	三日乙丑清明(辰月節)	十八日庚戌大寒(丑月中)
辛巳	巳月	六月(大)	一日	壬辰	四日乙未立夏(巳月節)	二十日辛亥小滿(巳月中)
壬午	午月	七月(大)	一日	壬戌	五日丙寅芒種(午月節)	二十一日壬午夏至(午月中)
癸未	未月	八月(小)	一日	壬辰	七月	九日 一四三八一七九
甲申	申月	九月(大)	一日	辛酉	八月	七日戊戌小暑(未月節) 二十三日甲寅大暑(未月中)
			九日己巳立秋(申月節)			七日 一四三八一四八
			十五日(望)乙亥儒曆八月二十一日戊時月食			二十五日乙酉處暑(申月中) 一四三八二二三
乙酉	酉月	十月(大)	一日	辛卯	九月	六日 一四三八二三八
			十日庚子白露(酉月節)			二十六日丙辰秋分(酉月中) 一四三八二三八
			一日(朔)辛卯儒曆九月六日辰時日食			一四三八二六七
丙戌	戌月	十一月(大)	一日	庚申	十月	五日 一四三八二九七
			十二日辛未寒露(戌月節)			二十七日丙戌霜降(戌月中)
丁亥	亥月	十二月(小)	一日	庚寅	十一月	四日 一四三八一九七
			十二月辛丑立冬(亥月節)			二十七日丙辰小雪(亥月中)

以上中西曆日，儒略週日，均見於中國年曆總譜上編，全年節氣中氣，乃是用格列高里曆換算定氣，古用恆氣，前後相差也不會超過一日。這是最可靠的天象根據，所以說我們可以斷定，周幽王六年的曆法，確是「周正」的正月，就是把第一個太陰月，建立在子月，也就是含有冬至的天文月上，據十月辛卯朔日食，向上推定，有數字可證，這是不許他有一點差錯的。這樣，還能不承認周代曆法，確切是「子正」嗎？周朝初年的史日組，也有同樣情形，足以證明是以天文月「子月」爲正月的。將來都發表在年曆總譜的上編，不再多舉了。

對於幽王六年十月辛卯日食，有加以懷疑者，僅爲日人平山清次，見於陳遵嬀氏去年出版的中國古代天文學史，第三章第一段所引。陳氏說：「平山氏認爲這次日食，應指公元前七三五年十一月三十日，是平王三十六年，不是幽王六年。在奧氏圖表上，我曾查過此一日食，日子確是辛卯，但並不在平王三十六年的周正十月。這是一次日環食，食甚爲洛陽時十一時四十二分四十二秒，西曆確爲西元前七三五年十一月三十日。相當於周平王三十七年的周正正月，這個月內含有冬至，是建子之月，與「十月之交」是建酉之月不同。

乙、以「十二月庚申月食」證殷正

殷代以「建丑」之月作爲正月，這是從新舊史料，紙上的，地下的，各方面都已經得到了證明的。均詳細論述在殷曆譜一書中。我的故友傅孟眞先生，他在序文中，却避免了傳統的「殷正」、「丑正」「建丑」這一類名詞，他是承認了，以丑月爲歲首，但他却繞了一個灣子來解釋殷代曆法。他說：「彼時曆法，實與後世之陰陽合曆無異，其歲首先夏時一月，更近於長至，此彥堂所證明，疑之者妄也。」所謂夏時即「寅月」，先夏時一月，即「丑月」。長至即冬至，冬至所在是子月，「丑月」自然比「寅月」最近於「子月」。這可以知道，孟眞先生當時的態度，是受了疑古派相當影響的。天文曆法是科學工具，他不能不承認，雖然他自己說過：「余於古曆法與夫甲骨文字，皆未有入門之功」，這是謙詞，也是實話。

現在所學的證據，早已載在殷曆譜中，見於下編卷三，交食譜月食四。這個月食，根據了武丁時代，同文異版的三塊卜辭，皆刻在牛胛骨上的。第一塊是左胛骨上端。左右均殘，見於鐵一八五・一；第二骨是相對的右胛骨，也是上端，見於庫一五九五；第三塊是左胛骨的右邊一段，見於金五九四。三塊中第一，曾藏在劉鶚鐵雲家；第二，今藏大英博物院；第三，今藏在英國金璋氏(L. C. Hopkins)家。一是抄本，二、三是摹本，均反面有文字，爲美國方法斂氏(Frank Herring Chalfant, 1865-1914)手寫，白瑞華氏(Roswell S. Britton)刊印。這三塊卜辭，根據考定的結果，分段列舉於次：

殷曆譜	年	月	日	第一卜	第二卜	第三卜
武丁二十九年，庚午，西元前一三一一年						
十二月(小)	丙午(朔)		一二四二八九三日偏食	癸丑卜，貞：「旬無禍」？二	癸丑卜，貞：「旬無禍」？二	
			癸丑八日	王占曰：「有崇」！	王占曰：「有崇」！	
			己未十四日	七日己未，亞。	己未夕，亞。	
			庚申十五日	庚申，月有食。	庚申，月有食。	
			一二四二九〇七月全食			
			癸亥十八日	癸亥卜，貞：「旬無禍」？二	癸亥。	
			癸酉二十八日	癸酉卜，貞：「旬無禍」？二		
	十三月(大)(閏)		乙亥(朔) 一二四二九二二	癸未卜，貞：「	癸未。十三月。	
			癸未九日			

庚申月食，以第二版爲最重要。因爲一個月之內，必有三個或兩個癸日，從癸未下有十三月，可以推知癸丑、癸亥、癸酉，都可能在十二月，而癸丑卜旬後記有庚申月食，月食必在十五日，所以也可以推定，癸丑是八日，丙午是十二月朔日。十二月如爲小月，則十三月是乙亥朔。至於儒略週日，則是根據這個庚申月食，前後推定的。推算此一月食的經過，詳在殷曆譜，殷代月食考，結論是：

西紀元前史家年一三一一，十一月二十四日，卽二十三日之夜，在中國爲殷代武丁二十九年，庚午，殷正的十二月十五日庚申，安陽可見之月全食。時間是：初虧，一時三十八分；食既，二時四十分；食甚，三時三十九分；生光，四時十八分；復圓，五時二十分。

照現代的推算法，自夜半零時以後，屬於辛酉日，在殷代則全夜屬於庚申。

月之干支	天文月序	殷正月序	日序	日之干支
戊子	子月	十二月(小)	一日(朔)	丙午
			三日	乙酉
			十一日	乙酉
			十二日	丙戌
			十九日	癸巳
			二十九日	癸卯

旬無禍」？王占曰：「有崇」！	旬無禍」？王占曰：「有崇」！	
三日乙酉，夕，亞。	三日乙酉，夕，亞。	
丙戌，允有來，入齒。十三月。	丙戌，允有來，入齒。	
二		
癸巳卜，貞：「旬無禍」？	癸巳卜，貞：「旬無禍」？	
癸卯卜，貞：「旬無禍」？		

月食遇到庚申之夜的，據西曆一九四七年十月哈佛大學出版的亞細亞學報(Harvard Journal of Asiatic Studies)十卷二號所載西元前十一至十四世紀安陽及中國所見月食表(A canon of Lunar eclirpses for Aanyang and China-1400 to-1000)，作者德效騫氏(Dr. Homer H. Dabs)。德氏表此四百年中安陽可見之月食，在庚申之夜的共有八次，僅有兩次合於殷正的十一月，因爲這一年有十三月，所以下年的一月必爲建丑之月。這兩次，一次就是西元前一三一一年，殷曆譜所採用；另一次是合乎「九十三年交食週期」的同樣殷正十一月十五日庚申月食，在殷曆譜中可以排在武丁五年。這是根據日月食以定年代時，可以游移的問題，我在殷代月食考一文中，曾加討論，名之爲「年代學上的波動」。德效騫在西曆一九五一年，發表一篇商朝年代，把庚申月食，撥下來到西元前一一九二年，爲的遷就武王伐紂在西元前一〇二七年之說。他所列的是：「西元前一一九二年十二月二十七及二十八日的月全食，初虧在二十七日己未的下午八時四十分。食既在九時五十四分，食甚在十時四十二分，生光在十一時三十六分，復圓在二十八日庚申的零時四十分。」在這樣情形之下，殷代以全夜屬於己未，絕對不合於「庚申月食」，我曾在卜辭中八月乙酉月食考之六「由月食考殷商年代的異說不能成立」一段，加以評判了。

庚申月食，既當排在武丁的二十九年十二月，它可以證明殷正建丑，却須在閏月以後的武丁三十年，列表於次：

殷武丁二十九年，庚午，民元前三二二二年，西元前一三一一年，儒略年三四〇三年。					
殷正建丑	儒略曆年月日	儒略週日			
十二月(小)	西元前一三一一年十一月九日	一二四二八九三			
(朔)	丙午				
十五日(望)	庚申夜儒曆十一月二十四日丑時月全食	一二四二九〇七			
十日乙卯立冬(亥月節)	二十六日辛未小雪(亥月中)				

	閏				十三月(大)	
		一日	乙亥	十二月	八日	一二四二九二二
殷武丁三十年，辛未，民元前三二二一年，西元前一三一〇年，儒略年三四〇四年。		二十五日	己亥	一月	一日	一二四二九四六
己丑	丑月	一月(小)			十一日乙酉大雪(子月節)	二十七日辛丑冬至(子月中)
庚寅	寅月	二月(大)		一日	乙巳	一月	七日	一二四二九五二
辛卯	卯月	三月(小)		十二日丙辰小寒(丑月節)		二十七日辛未大寒(丑月中)		
壬辰	辰月	四月(大)		一日	甲戌	二月	五日	一二四二九八一
癸巳	巳月	五月(小)		十三日丙戌立春(寅月節)		二十九日壬寅雨水(寅月中)		
甲午	午月	六月(大)		一日	甲辰	三月	七日	一二四三〇一一
乙未	未月	七月(小)		十四日丁巳驚蟄(卯月節)		二十九日壬申春分(卯月中)		
				一日	癸酉	四月	五日	一二四三〇四〇
				十五日丁亥清明(辰月節)		三十日壬寅穀雨(辰月中)		
				一日	癸卯	五月	五日	一二四三四七〇
				十六日丁巳立夏(巳月節)				
				一日	壬申	六月	三日	一二四三〇九九
				二日癸酉小滿(巳月中)			十七日戊子芒種(午月節)	
				一日	壬寅	七月	三日	一二四三一二九

置閏」的，三十一年的「一月」，含有「丑月」節氣，所以是「建丑」之月。三十一年的九月方無節氣，應置閏月，這在祖甲新派的曆法，就稱此「九月」爲「八月」，也就是閏八月，可是舊派必待年終，方置閏月，稱「十三月」。按殷曆譜，三十一年有閏，所以三十二年的一月，就仍有小寒、大寒、「丑月」的節、中，是「建丑」之月了，這都是殷代以建丑爲歲首之月，有天文數字的證據，是任何人所顚撲不破的。

丙、以「中康日食」證夏正

關於「中康日食」的考定，我在民國卅年，曾撰長文一篇，承徐炳昶先生收入他所編著的中國古史傳說時代的第四章。當時我已將中國上古史年代問題，研究到有一個輪廓，我覺得共和以前的年代，第一要考定周年，古代史家以西元前一一二二年爲周年之始，周年共爲八六七。第二再接上殷商之年，共爲六二九，第三才能够考定夏年，共爲四三二，皆是古已有之的數字。譬如建築房屋，要先把基礎打好，然後才能一層一層建造上去。在「中康日食」篇中，我曾舉五個基點：

第一個是「日食基點」。西元前七七六年，周幽王六年，詩經十月之交的日食(見前)。

第二個是「合朔基點」。西元前一一一一年，周武王十一年，尚書武成篇伐紂的月日。

第三個是「合朔基點」。西元前一一六四年，殷帝辛十一年，甲骨文中的正月丁酉朔。

第四個是「月食基點」。西元前一三一一年，殷武丁二十九年，甲骨文中的月食(見前)。

第五個是「合朔基點」。西元前一七三八年，商太甲元年，尚書伊訓篇十二月乙丑朔。

由第五基點，再上推十三年，得商湯元年爲西元前一七五一年。從商湯元年，接上去四百三十二年，爲夏禹元年，西元前二一八三年，戊戌，再向下數禹七年，啓九年，太康二十九年，下面是中康元年甲申，西元前二一三七年。照這樣推定年代，我稱爲「揣其本而齊其末」的辦法。朱文鑫氏歷代日食考，第一章古代日食考，第一節「書經日食」，曾引及奧泊爾

丙申	申月	八月(大)			二日癸卯夏至(午月中)	十八日己未小暑(未月節)
丁酉	酉月	九月(小)		一日	辛未	八月		一二四三一五八
戊戌	戌月	十月(大)		四日甲戌大暑(未月中)			十九日己丑立秋(申月節)	
己亥	亥月	十一月(小)		一日	辛丑	八月	三十一日	一二四三一八八
庚子	子月	十二月(大)		四日甲辰處暑(申月中)			十九日己未白露(酉月節)	
殷武丁三十一年，壬申，民元前三二三〇年，西元前一三〇九年，儒略年三四〇五年。				一日	庚午	九月	二十九日	一二四三二一七
				六日乙亥秋分(酉月中)			二十一日庚寅寒露(戌月節)	
辛丑	丑月	一月(小)		一日	庚子	十月	二十九日	一二四三二四七
				六日乙巳霜降(戌月中)			二十一日庚申立冬(亥月節)	
				一日	己巳	十一月	二十七日	一二四三二七六
				八日丙子小雪(亥月中)			二十三日辛卯大雪(子月節)	

上面的排列，根據甲骨文中庚申月食，應在殷十二月，而本年有「十三月」，由此以推次年全年的曆日，和第三年的一月。這在武丁時，是舊派的曆法，如本年有「無節之月」，就應在年終置閏，有「十三月」。武丁二十八年應閏，據卜辭，知道置閏晚了一年，在二十九年，所以列有庚申月食之月於十二月，而此月的節氣皆應爲亥月，是殷正的十一月(參看前面三正月名對照表)。因爲有「十三月」，所以武丁三十年的「一月」，就合乎「建丑」月的節氣了。殷代是「以節爲建，無節

子氏所推「西元前二一三七年十月二十二日」，爲甲申歲九月朔。但是他說：「與夏曆季秋月相符，惟已在中康之後。」按朱氏所根據的夏朝年代，是皇極經世，仲康的十三年自壬戌，西元前二一四七年，而甲申則是帝相的十年。因爲準確的仲康年代找不到，所以奧氏所算的日食，就無法安排了。中國最早推定仲康日食之年的，是虞劇，他因經文中有「中康肇位四海」，斷定在中康元年，這是對的，不過大衍所據爲古本竹書紀年，中康元年己丑，西元前二一三二年，無日食，必至五年癸巳，西元前二一二八年，九月庚戌朔才有日全食，見於大衍曆議。今本竹書紀年，又把此一日食，列於西元前一九四八年癸巳，相差至三個「甲子週期」，一百八十年之久，可見今本竹書紀年排列錯誤。不足信任。(今本竹書把大衍曆議的武王伐紂西元前一一一一年，歲在庚寅，誤列於西元前一一七一年，相差甲子一週六十年。)過去排列夏年之誤，諸如此類，就完全在于殷周之年，基礎不能穩固。朱氏說：「我國前人皆宗大衍，歐美學者皆宗奧泊爾子之說。但究在仲康何年，仍未能確定」，就是因此。我們現在考定夏年，奧氏之說恰在中康元年，並且日食又在房星之度，可見尚書胤征一篇必有眞正的夏代史料在，不能因今古文家的爭論，而一筆抹煞，全以爲「僞」了。奧氏所推，既然合於中康元年，現在就根據西元前二一三七年十月二十二日夏都安邑可見之日全食，相當於夏代仲康元年的九月朔日，推求此年之曆，是否各月均爲夏正？列表如次：

夏仲康元年，甲申，民元前四〇四八年，西元前二一三七年，儒略年二五七七年。

月之干支	天文月序	夏正月序	日序	日之干支
丙寅	寅月	正月(大)	一日	丙子
				西元前二一三七年
				二月
				二十八日
				十日乙酉雨水(寅月中)
丁卯	卯月	二月(小)	一日	丙午
				九四〇九四三
				二十五日庚子驚蟄(卯月節)
				九四〇九七三
		三月	三十日	九四〇九七三

是梯明德Sibui-Naui，過西多邦人，七十三歲。一位是高士薩Yiwui-Sayun，特比倫人，八十八歲。兩位只能講簡單的語，於是請村長梯明德譯述教授重譯之爲國語。調查的結果，頗使我大失所望，原來他們並沒有曆法，有的只是很原始而粗略的時間觀念。

一、年

以播種，收穫一次爲一年，一年分爲夏、冬兩季，都以植物爲標準。年的開始，是在收穫完畢之後的下次一個不見月光之日，定爲新年，稱此日爲 Smato，等於元旦。據推算，這一天，略相當於夏曆的十一月初一。但每年共有若干日，他們却不甚注意。人的年歲，是根據他所耕種的田地而計算的，大體上還不算差。

據梯明德言，他們的主要農作物，是穀、黍、稻，穀有早穀晚穀之分，早穀稱 Tamumuku，晚穀稱 Kamung，黍稱 Kotof Benkan，稻只陸稻一種，稱Talagis，播種時期：

早穀　「白山櫻」開花 Mata labau時播種（約爲陽曆二月底，三月初）。

陸稻　一種大樹花盛開 Mata bihau 時，或「高山紅」開花 Kalahangau 時播種（約爲陽曆四月上旬）。

黍　「菅草」開花 Mata kovin 時播種（約爲陽曆六月）。

晚穀　梅子成熟可食時播種（約爲陽曆五月）。

以上四種，是有定時播種的，播種以自然界植物花果爲標準，是合於季節的。收穫的時期，則如下列：

早穀　自播種至成熟約五個月（收穫在陽曆八月）。

陸稻　自播種至成熟約六個月（收穫在陽曆九月）。

黍　自播種至成熟約五個月（收穫在陽曆十月）。

晚穀　自播種至成熟約五個月（收穫在陽曆十月）。

從陽曆的三月到十月，是他們的農作時期，最早的播種在二月開始，最晚的收穫也必在十一月結束。一次農作物的播種收穫、全部結束以後，算是一年Qotux kawas。

一年也分兩大季，就是夏季和冬季。夏季稱爲 Abagan，意思是發芽的時候，是從草木生新葉時開始；冬季稱爲 Kamisan，意思是落葉的時候，是從樹木落葉時開始。這比起古曆來，可以說夏季包括着春、冬季包括着秋的。但是所謂夏冬兩季，也都沒有月數同日數。

計算Smato，有專人負責，任此職的，稱爲Maraxan gaga，意思是「監督習慣」。梯明德於先任過「酋多」邦的監督。他要在每年的年終，留心研究查找到一個下年的元旦。方法是在黍和晚穀都將收穫完竣的時候，他就留心找到一個沒有月光之夜，從這一夜起，每天用麻線作結，經一夜作一結，算是一天。這樣，打够了三十個結，他可以馬上決定，這次一天就該是新年的第一日，就是 Smato 了。將到新年的十日之內，族人們收穫已畢，大家空閑，於是都入山去打獵，打着了野豬，大家分得肉吃，就可以大過其肥年了。在新年前的前一天，監督須要激請另二facility的監督，到他家中，商討宣佈Smato 的日子，決定大家都在次日舉行新年的儀式。並招待飲食，隨行以角黍饋贈。於是這三個facility，都定在次一日過新年。

Smato 儀式很簡單，在新年第一日，擇定一個地方，散佈穀種，奠酒於地，以祈禱豐年。族人圍聚在那裏，飲酒，食肉，快樂一天。

這個新年的開始，必在黍穀收穫之後，必在陽曆的十一月之後，又必在一個沒有月光之夜（約當於太陰月的朔日），因此我們可以推求出這一個日子。譬如：

民國三十五年十一月二十四日。

戊辰	辰月	三月(大)	一日 乙亥 四月 二十八日 九四一〇二					
			十一日乙酉穀雨(辰月中)			二十七日辛丑立夏(巳月節)		
己巳	巳月	四月(小)	一日 乙巳 五月 二十八日 九四一〇三二					
			十二日丙辰小滿(巳月中)			二十八日壬申芒種(午月節)		
庚午	午月	五月(大)	一日 甲戌 六月 二十六日 九四一〇六一					
			十五日戊子夏至(午月中)					
辛未	未月	六月(小)	一日 甲辰 七月 二十六日 九四一〇九一					
			一日甲辰小暑(未月節)			十七日庚申大暑(未月中)		
壬申	申月	七月(大)	一日 癸酉 八月 二十四日 九四一一二〇					
			三日乙亥立秋(申月節)			十九日壬辰處暑(申月中)		
癸酉	酉月	八月(小)	一日 癸卯 九月 二十三日 九四一一五〇					
			四日丙午白露(酉月節)			十九日壬戌秋分(酉月中)		
甲戌	戌月	九月(大)	一日 壬申 十月 二十二日 九四一一七九					
			一日(卯)壬申日全食，夏都安息時，十一時中九分在房四度					
			六日丁丑寒露(戌月節)			二十一日壬辰霜降(戌月中)		
乙亥	亥月	十月(小)	一日 壬寅 十一月 二十一日 九四一二〇九					
			六日丁未立冬(亥月節)			二十一日壬戌小雪(亥月中)		
			十日乙卯春分(卯月中)			二十五日庚午清明(辰月節)		
丙子	子月	十一月(大)	一日 辛未 十二月 二十二日 九四一二三八					
			六日丙子大雪(子月節)			二十二日壬辰冬至(子月中)		
丁丑	丑月	十二月(大)	一日 辛丑 西元前一二三六年一月十九日 九四一二六八					
			六日丙午小寒(丑月節)			二十一日辛酉大寒(亥月中)		

右表中之每一太陰月朔日（是根據漢傳「殷曆」，上推西元前一二三七年甲申，相當於殷曆甲午紀，壬子部，第三章，第一年。是年，夏正九月丙寅朔，減去先天六日，爲壬申朔。至每月節氣中氣，乃是根據儒略曆換算格列高里曆定氣。計西元前二十二世紀，儒略曆節氣，已必先天十八日，故下推十八日即合於格曆。二十四定氣。與古代曆法的恆氣相較，前後不得錯至一日，故每月所列節氣、中氣，均不致有誤。由此推算，可知夏代所用，也是以中爲建，無中置閏的曆法，與周代同。這是很合理的，因爲吾國上古曆法，當起源於建子，即是子正，到夏代易爲「寅正」，商代又爲「丑正」，周代又復「子正」。否則先有寅，丑，而後有子，頗不合於命名天文月以子爲始的原意。所以夏代以前，必有建子月爲曆法之源。又以中爲建，曆元必始於冬至，此與土圭測影有關。近人每以自周代以後，始有測影與節氣，見於記載，而對於夏商以前，就不能用之以推測年曆，這是劃淺自限的。

以上三節，據漸確之天文曆法，新舊史料之交食據點，以推求夏、殷、周三代正朔，不能說都是偶合的。數字俱在，足爲堅強的新證。當出以供有建設性上古史研究興趣者之參考並指正。

時間觀念

爲了調查曆法，滿懷着新奇的慾望，隨大家來到瑞岸，在七月二十六、二十七兩天，請到兩位懂得曆目的老人，一位

民國三十六年十二月十二日。
民國三十七年十二月一日。
民國三十八年十二月二十日。

以上是國曆，是民國元年採用的陽曆，格列高里曆 Gregorian calendar，這些日子相當於所謂農曆，舊日夏曆的十一月初一日，這些日子，都是山地農作物全部收穫完竣後的第一個無月光之日，是一個朔日，也可能都是邁西多邦的Smato，他們的新年第一日。可惜的是數十年以來，他們因爲日本警區的干涉，已不再推算他們的新年，而隨着過陽曆的新年了。以往他們所推算的 Smato，究竟相當於陽曆的那一天？相當於陰曆那一日的朔日？現在已是無從查考。

一年雖然不知若干日，但是以農作物收穫一次爲一年是不會錯的。他們計算每年最後一月用結繩，方法很好，可是又不用以紀年。因此我對高玄雄老人自稱八十八歲就不免疑惑。詢問的結果，才知道他們有「耕地紀年」之法。據高老人說，他自己的年歲，是：

他從初生到十五歲，據他父親告訴他，曾經耕種過三塊地。
他十六歲起，每五年換一塊耕地，他曾耕過十四塊地。
今年是第十五塊地的耕種，剛剛到了第三年。

我們曾問他，你能記得耕種過的地嗎，他說記得的。以下就是他所耕過的地的名子：

1	Batawang	平路之意。
2	Tabanian	豆子地。
3	Sawasau	有大岩石，下可避雨之地。
4	Bijivok	宜種芋之地。
5	Bijivok	宜種芋之地之擴張。
6	Bijivok	宜種芋之地再加擴張。
7	Tanahan Talan	有樹，可作搓線錘木棒之地。
8	Pagiyan	向陽之地，可晒小米。
9	Vawakk	高地。
10	Sawasau	重耕有大岩石之地。
11	Zikku	在小溪畔之低地。
12	Takunan	弄撒豆子之地。
13	Sibau	溪中可獲多魚之地。
14	Zingklangan	舊社之遺址。
15	Zikku	低處之地。

高老人現在所耕的是第十五塊，才耕了三年，就是低處之地 Zikku。這樣算，他的確是八十八歲了。他是孤苦伶仃沒兒沒女的一位老者，在鼇臺之年，仍然須要自耕自食，可以見山地居民生活艱苦的一般。

山地婦女，是同樣要耕作的，據說女人的年齡，也是用耕地來計算的。

他們初生之年，往往以當時的大事紀之，例如某一頭目死亡之年，或某一親族有婚喪大事之年，或洋船來到之年等等。

古詩說：「山中無曆日，寒盡不知年」，邁西多邦也正是這樣，他們本來無「曆日」，但他們却還注意去推求「年」。他們確有渾渾噩噩，太古之風。在日治時代，以至光復以來，他們已接收了不少的新的文化，如果你和他們的老人相對，仍然可以看出不少的原始民族的原始文化來。例如「結繩紀事」，儼然「羲皇上人」。以植物定節季，頗合於月令「桐始華」，「王瓜生」，「苦菜秀」，「鞠有黃華」的紀時辦法。以收穫一次爲一年，我國古代「年」字，正是像「人」頭上載着「禾」穀，爲收獲之義。五年耕地一換，也似爾雅中所謂「田一歲曰菑」，「二歲曰新田」，「三歲曰畬」，同時令人生「滄海桑田」之感。此類若一一比較，必有更親切的瞭解，因爲原始民族，和遠古文化，每多吻合的。

二、月

所稱之月，是太陰月。他們注意到每一個月都有晦、朔、弦、望，他們相傳一個月是三十天。但是不注意大小月的不同，也不知一年有多少月。

楊明德老人言，他們把一個月中月的形相，分作下列的五種。

朔	（無月光，故不列入月相。）	
朏	Shivago biatsing	意爲初生之月。
上弦	Masalakais biatsing	青春之月。
望	Matava luku biatsing	如簸籮之月。
	Tumau biat ing	也稱爲圓月。
下弦	Mahowi biatsing	虧缺之月。
殘月	Chubagk	將滅之意。
晦	（與朔同）	

他們稱月爲 Biatsing，稱月落爲 Veibagai。以上所舉的，是我們調查時畫出形狀，一一詢問而得到的答案，至於他們自己，不一定會分得這樣清楚，如果每月如此分別而記其日數，他們就會發現大小月的不同。

問到一年有幾次月圓？一次月圓有幾天？兩位老者都瞠目茫然。楊明德所知道的是他曾職司「監督」，在每年要用結繩去記最後的一個月（三十天）。當我們詢問一月有幾天時，老人含糊其詞說「不一定」，多的三十多，少的廿幾天。村長代爲說明：「大月三十或三十一天，小月二十八九天」。這是陽曆的月，是他們的新文化。

在原始社會，或古代，月亮是人們注意的喜愛的東西，因爲他們沒有燈。當夜之幕降落在大地之後，人們只有屈伏在黑暗中去睡覺，他們已沒有活動的餘地了。這就是爲什麼要「日出而作，日入而息」。有些夜裏，忽見明月當頭，豈不是一大快事？在邁西多邦，我看見他們是劈下小片的油松，架起來作燈的，一面是取暖，一面也是代替燈。

從上一節看，他們原來似乎有「曆法」，而又是「太陰曆」，又是以夏曆十一月一日作爲一年之始，有點像「周正」，以「建子」之月爲歲首。日久，這種曆法大部分被遺忘了。現在，他們還能够找到每年的第十二個月，找到每年第一個月的第一天，只剩下了這樣的一頭一尾。他們如果能充分的利用「結繩」，一一記下從 Smato 到 Smato，共有多少「結」，共有多少三十天？他們就會知道一年是十二個或者十三個月，而每月不能全是三十天了。

三、日

以一鼈一夜爲一日，計日數以睡眠一夜爲準。有昨、今、明、前、後之別，多至五日。在二十日以內如有約會，必結繩紀之，日剪去其一結，至期踐約不悞。

老人言，稱白晝爲 Kaliyan，黑夜爲 Lahagan，一日爲 Liofu，宿一夜爲 Benge，計日以 Benge。稱五日爲

Jimagal liofu，五夜爲Jimagal benge。稱十一日前後的關係，如下表：

五日前　Jimagal liofu wayan 過去五日之義。
大前天　Gimkaha nakun (nakun，不明白之義)。
前天　Gimkaha
昨天　Hala
今天　Suoni
明天　Suhan
後天　Mukaha
大後天　Mukaha nakun
五日後　Jimagal liofu mialu 將來五日之義。

如果有一個約會在五日之後，如果是十五日之後，他們就取麻線打成十五個結，從此日起，每睡一夜，起來就剪去一結，至剪完爲止，就是約會之日到了。他們仍用結繩來紀事，例如打豚豬，每得一豬，作一結，有結至數百結的。現在五十歲以下的人，能利用日語日文，幫助記憶，結繩的方法，就漸漸不用了。

四、時

在以一晝一夜爲一日的情形之下，他們又分白晝黑夜，各爲若干段，白晝較多，黑夜較少。

從兩位老人的口中，知道他們分白晝爲五段，夜只是一段，而「鷄鳴」有四次不同之名。據紹慶、振松村長口中，所調查的答案又有些不同。我想後者也許受了新知識的影響。現在分列在下面：

高士雄所說：		與教授調查：
早上	Sasan	Sasan 朝，天明。
上午	Kalihan	Makilfu wage 太陽熱了。
中午	Kaliyion	Kaliyanu
下午	Bvan mananak	matakui 太陽西下了。
晚上	Kabiyiang	Sameehao wage 日落一半。
		Mayupu wage 日入。
		Sesiman 薄暮。
		Rahagan 昏黑。
早飯	Kalama sasan	
午飯	Kaliyab	
晚飯	Kagavai	Kuhavi skulia 晚飯時。
		Surigan mabi 睡眠時。
白晝	Kaliyan	
黑夜	Lahagan	Sikapegi 夜半。
		Gijin sikabegi 下半夜。
鷄鳴第一次	Mikutofu	
	Makuasu	Mukosunta 鷄鳴時。
第二次	Misagim	
第三次	Migiwalu	
第四次	Mibayats	

在三千年前的兩代，也是以一晝夜爲一日，而時的分劃，在晝不在夜，最有味。今、朝、明、大午、大食、日中、昃、小食、小午、暮、昏各名，夜則只有一名，叫作夕。晚以下，才有把整夜平均分爲十二等分的辦法。鷄鳴，是一個自然標準，「鷄鳴而起」，見於古代典籍的故事極多。內地也有「鷄叫頭遍」「二遍」「三遍」之說。

他們很注意到夏天晝長，冬天晝短，也知到夏冬兩季日出日沒的地方不同。

方向是以太陽爲標準的。例如：

東　Babuan wage 日出之方。
西　Atuhan 睡住之處。
　　Kayubuan wage 又作日入之方。
北　Atsil yotuf 意爲上面，面向東方。
　　Makula buwan wage teijin 又作日之左方。
南　Alilau hogan 意爲下面。
　　Makula buwan wage tenaik 又作日之右方。

他們對於星象，也能認識幾座，稱星爲 Veinga，所知之星有：

Motu 此星冬天夜半至天頂，卽星座。
Gagaviyan 夏天日落後西方所見之明星。
Kasasan 冬天日出前東方所見之明星。
Kalasayion 參星。

這些似乎都是恒星。至於日蝕、月蝕，他們都不知道。

關於數的知識不發達，原因是他們對於數的觀念太薄弱。他們的數字只有十一個，就是一到十，加上百。一千稱十個百，據說最多不過九千。附列數字如下：

一	Qotux	二	Sajin	三	Tugal	四	Spayats
五	(Ji)Magal	六	Məteju	七	Məpato	八	Məspat
九	Məkoyulu	十	Məpo	百	Kəbaxol		

（原載文獻專刊第二號，瑞岩民族調查初步報告）

（原載《董作賓先生全集》乙編第三册，臺北藝文印書館，一九七七年）

商代卜辭中的氣象紀錄之商榷

張秉權

衛格夫氏（Karl August Wittfogel）的商代卜辭中的氣象紀錄（Meteorological Records From the Divination Inscriptions of Shang），原文發表在一九四〇年（西曆二十九年）一月出版的地理雜誌（The Geographical Review）第三十卷，第一號，第一一〇頁至一三三頁。原文是衛氏參照胡厚宣氏所藏甲骨拓本一千餘片，並且還有其手書該拓的摹寫之本加以翻譯，刊登在民國二十一年一月及二月出版的大學（月刊）第一卷，第一期及第二期。但譯文時有省略

附錄一　氣象年度表所用材料的來源（第一表）

月份	作物（包含採求的配合的）	不帝室下雨		雨時	雨之長度			合計	其他天氣現象	總計
		旅獵儀式	軍事行動	遊田等	月	月或夕	日或夕	不足			
一月	前三・三〇四		綴三・三	簠・天象・二九		粹一四六 佚五・四九 綴一〇四 鐵・天象・一	前三・一九・安大鼎・五 前三・一九・一 前七・八・二庫七・一七 簠・天象・九・二庫七・一〇 明一三三六	一四		一四
二月	前三・一二・九 前四・五三・一	粹五二九	前四・四九・一	粹七九八 前七・一六・ 鐵一三三・一		粹七三八 前三・二二・ 二	粹五一〇 佚・天象・二 明七七四 一・又四二	晴天・後下四 霧・粹八〇五	一五	
三月	前三・一二・九（參考）九・一八・八（參考）？ 佚二四九・二・ 三二）	粹一四・B二 鐵一四九・二	粹八〇五 前三・二二・ 鐵一〇〇	庫一〇一七 庫一〇三四 庫一〇三五	一四	粹七四七（一月） 續等（參考下） 前七・一九・ 明二五・二	晴・後下・二 雪・五・九下・二 雪・約七・二 六・四・一			
四月	明三五〇 綴一七八	佚 〇二	鉄七〇二	林一・一九	林二・一	晴天・庫一〇 霧一 粹八二二				
五月	粹五〇一	前五・ 五・ 七・		庫二七三七 佚四〇二	庫一七六五 佚四九八（十二天） 前八・一 九	粹一四 霧風雨・雹・參考下		一四		一四

綴：孫海波，甲骨文綴，開封，一九三七年。
粹：甲骨文粹，王襄，天津，一九三二年。
鐵：鐵雲藏龜，劉鶚，一九〇三年，保定版，一九一六年。
簠：簠室殷契徵文，王襄，天津，一九二三年。

在第十節「殷代的氣候」裏，魏氏對於殷代氣候的斷代研究的成績，已經有他的地位之確定。現在我們已經知道，卜辭中的一者名字之發現，及其作爲斷代的標準，實在是研究殷代氣候的一個重要的關鍵。我們現在可以把卜辭中的一者名字，分爲兩類：一類是一者單獨出現的，一類是一者與其他的字連在一起的。前者如：

（一）一者不雨。（粹一五四）

（二）一者雨。（粹一五四）

（三）一者雨。（粹一五四）

（四）一者雨。（粹一五四）

（五）一者雨。（粹一五四）

（六）一者雨。（粹一五四）

（七）一者雨。（粹一五四）

（八）一者雨。（粹一五四）

（九）一者雨。（粹一五四）

（十）一者雨。（粹一五四）

（十一）一者雨。（粹一五四）

（十二）一者雨。（粹一五四）

（十三）一者雨。（粹一五四）

（十四）一者雨。（粹一五四）

（十五）一者雨。（粹一五四）

（十六）一者雨。（粹一五四）

（十七）一者雨。（粹一五四）

（十八）一者雨。（粹一五四）

（十九）一者雨。（粹一五四）

（二十）一者雨。（粹一五四）

（二十一）一者雨。（粹一五四）

（二十二）一者雨。（粹一五四）

（二十三）一者雨。（粹一五四）

（二十四）一者雨。（粹一五四）

（二十五）一者雨。（粹一五四）

（二十六）一者雨。（粹一五四）

（二十七）一者雨。（粹一五四）

（二十八）一者雨。（粹一五四）

（二十九）一者雨。（粹一五四）

（三十）一者雨。（粹一五四）

（三十一）一者雨。（粹一五四）

（三十二）一者雨。（粹一五四）

（三十三）一者雨。（粹一五四）

（三十四）一者雨。（粹一五四）

（三十五）一者雨。（粹一五四）

（三十六）一者雨。（粹一五四）

（三十七）一者雨。（粹一五四）

（三十八）一者雨。（粹一五四）

（三十九）一者雨。（粹一五四）

（四十）一者雨。（粹一五四）

（四十一）一者雨。（粹一五四）

（四十二）一者雨。（粹一五四）

（四十三）一者雨。（粹一五四）

（四十四）一者雨。（粹一五四）

（四十五）一者雨。（粹一五四）

（四十六）一者雨。（粹一五四）

（四十七）一者雨。（粹一五四）

（四十八）一者雨。（粹一五四）

（四十九）一者雨。（粹一五四）

（五十）一者雨。（粹一五四）

（五十一）一者雨。（粹一五四）

（五十二）一者雨。（粹一五四）

（五十三）一者雨。（粹一五四）

（五十四）一者雨。（粹一五四）

（五十五）一者雨。（粹一五四）

（五十六）一者雨。（粹一五四）

（五十七）一者雨。（粹一五四）

（五十八）一者雨。（粹一五四）

（五十九）一者雨。（粹一五四）

（六十）一者雨。（粹一五四）

（六十一）一者雨。（粹一五四）

（六十二）一者雨。（粹一五四）

（六十三）一者雨。（粹一五四）

（六十四）一者雨。（粹一五四）

（六十五）一者雨。（粹一五四）

（六十六）一者雨。（粹一五四）

（六十七）一者雨。（粹一五四）

（六十八）一者雨。（粹一五四）

（六十九）一者雨。（粹一五四）

（七十）一者雨。（粹一五四）

（七十一）一者雨。（粹一五四）

（七十二）一者雨。（粹一五四）

（七十三）一者雨。（粹一五四）

（七十四）一者雨。（粹一五四）

（七十五）一者雨。（粹一五四）

（七十六）一者雨。（粹一五四）

（七十七）一者雨。（粹一五四）

（七十八）一者雨。（粹一五四）

（七十九）一者雨。（粹一五四）

（八十）一者雨。（粹一五四）

（八十一）一者雨。（粹一五四）

（八十二）一者雨。（粹一五四）

（八十三）一者雨。（粹一五四）

（八十四）一者雨。（粹一五四）

（八十五）一者雨。（粹一五四）

（八十六）一者雨。（粹一五四）

（八十七）一者雨。（粹一五四）

（八十八）一者雨。（粹一五四）

（八十九）一者雨。（粹一五四）

（九十）一者雨。（粹一五四）

（九十一）一者雨。（粹一五四）

（九十二）一者雨。（粹一五四）

（九十三）一者雨。（粹一五四）

（九十四）一者雨。（粹一五四）

（九十五）一者雨。（粹一五四）

（九十六）一者雨。（粹一五四）

（九十七）一者雨。（粹一五四）

（九十八）一者雨。（粹一五四）

（九十九）一者雨。（粹一五四）

（一百）一者雨。（粹一五四）

（一百一）一者雨。（粹一五四）

（一百二）一者雨。（粹一五四）

（一百三）一者雨。（粹一五四）

（一百四）一者雨。（粹一五四）

（一百五）一者雨。（粹一五四）

（一百六）一者雨。（粹一五四）

（一百七）一者雨。（粹一五四）

（一百八）一者雨。（粹一五四）

（一百九）一者雨。（粹一五四）

（一百十）一者雨。（粹一五四）

（一百十一）一者雨。（粹一五四）

（一百十二）一者雨。（粹一五四）

（一百十三）一者雨。（粹一五四）

（一百十四）一者雨。（粹一五四）

（一百十五）一者雨。（粹一五四）

（一百十六）一者雨。（粹一五四）

（一百十七）一者雨。（粹一五四）

（一百十八）一者雨。（粹一五四）

（一百十九）一者雨。（粹一五四）

（一百二十）一者雨。（粹一五四）

（一百二十一）一者雨。（粹一五四）

（一百二十二）一者雨。（粹一五四）

（一百二十三）一者雨。（粹一五四）

（一百二十四）一者雨。（粹一五四）

（一百二十五）一者雨。（粹一五四）

（一百二十六）一者雨。（粹一五四）

（一百二十七）一者雨。（粹一五四）

（一百二十八）一者雨。（粹一五四）

（一百二十九）一者雨。（粹一五四）

（一百三十）一者雨。（粹一五四）

（一百三十一）一者雨。（粹一五四）

（一百三十二）一者雨。（粹一五四）

（一百三十三）一者雨。（粹一五四）

（一百三十四）一者雨。（粹一五四）

（一百三十五）一者雨。（粹一五四）

（一百三十六）一者雨。（粹一五四）

（一百三十七）一者雨。（粹一五四）

（一百三十八）一者雨。（粹一五四）

（一百三十九）一者雨。（粹一五四）

（一百四十）一者雨。（粹一五四）

（一百四十一）一者雨。（粹一五四）

（一百四十二）一者雨。（粹一五四）

（一百四十三）一者雨。（粹一五四）

（一百四十四）一者雨。（粹一五四）

（一百四十五）一者雨。（粹一五四）

（一百四十六）一者雨。（粹一五四）

（一百四十七）一者雨。（粹一五四）

（一百四十八）一者雨。（粹一五四）

（一百四十九）一者雨。（粹一五四）

（一百五十）一者雨。（粹一五四）

（一百五十一）一者雨。（粹一五四）

（一百五十二）一者雨。（粹一五四）

（一百五十三）一者雨。（粹一五四）

（一百五十四）一者雨。（粹一五四）

（一百五十五）一者雨。（粹一五四）

（一百五十六）一者雨。（粹一五四）

（一百五十七）一者雨。（粹一五四）

（一百五十八）一者雨。（粹一五四）

（一百五十九）一者雨。（粹一五四）

（一百六十）一者雨。（粹一五四）

（一百六十一）一者雨。（粹一五四）

（一百六十二）一者雨。（粹一五四）

（一百六十三）一者雨。（粹一五四）

（一百六十四）一者雨。（粹一五四）

（一百六十五）一者雨。（粹一五四）

（一百六十六）一者雨。（粹一五四）

（一百六十七）一者雨。（粹一五四）

（一百六十八）一者雨。（粹一五四）

（一百六十九）一者雨。（粹一五四）

（一百七十）一者雨。（粹一五四）

（一百七十一）一者雨。（粹一五四）

（一百七十二）一者雨。（粹一五四）

（一百七十三）一者雨。（粹一五四）

（一百七十四）一者雨。（粹一五四）

（一百七十五）一者雨。（粹一五四）

（一百七十六）一者雨。（粹一五四）

（一百七十七）一者雨。（粹一五四）

（一百七十八）一者雨。（粹一五四）

（一百七十九）一者雨。（粹一五四）

（一百八十）一者雨。（粹一五四）

（一百八十一）一者雨。（粹一五四）

（一百八十二）一者雨。（粹一五四）

（一百八十三）一者雨。（粹一五四）

（一百八十四）一者雨。（粹一五四）

（一百八十五）一者雨。（粹一五四）

（一百八十六）一者雨。（粹一五四）

（一百八十七）一者雨。（粹一五四）

（一百八十八）一者雨。（粹一五四）

（一百八十九）一者雨。（粹一五四）

（一百九十）一者雨。（粹一五四）

（一百九十一）一者雨。（粹一五四）

（一百九十二）一者雨。（粹一五四）

（一百九十三）一者雨。（粹一五四）

（一百九十四）一者雨。（粹一五四）

（一百九十五）一者雨。（粹一五四）

（一百九十六）一者雨。（粹一五四）

（一百九十七）一者雨。（粹一五四）

（一百九十八）一者雨。（粹一五四）

（一百九十九）一者雨。（粹一五四）

（二百）一者雨。（粹一五四）

（二百一）一者雨。（粹一五四）

（二百二）一者雨。（粹一五四）

（二百三）一者雨。（粹一五四）

（二百四）一者雨。（粹一五四）

（二百五）一者雨。（粹一五四）

（二百六）一者雨。（粹一五四）

（二百七）一者雨。（粹一五四）

（二百八）一者雨。（粹一五四）

（二百九）一者雨。（粹一五四）

（二百十）一者雨。（粹一五四）

（二百十一）一者雨。（粹一五四）

（二百十二）一者雨。（粹一五四）

（二百十三）一者雨。（粹一五四）

（二百十四）一者雨。（粹一五四）

（二百十五）一者雨。（粹一五四）

（二百十六）一者雨。（粹一五四）

（二百十七）一者雨。（粹一五四）

（二百十八）一者雨。（粹一五四）

（二百十九）一者雨。（粹一五四）

（二百二十）一者雨。（粹一五四）

（二百二十一）一者雨。（粹一五四）

（二百二十二）一者雨。（粹一五四）

（二百二十三）一者雨。（粹一五四）

（二百二十四）一者雨。（粹一五四）

（二百二十五）一者雨。（粹一五四）

（二百二十六）一者雨。（粹一五四）

（二百二十七）一者雨。（粹一五四）

（二百二十八）一者雨。（粹一五四）

（二百二十九）一者雨。（粹一五四）

（二百三十）一者雨。（粹一五四）

（二百三十一）一者雨。（粹一五四）

（二百三十二）一者雨。（粹一五四）

（二百三十三）一者雨。（粹一五四）

（二百三十四）一者雨。（粹一五四）

（二百三十五）一者雨。（粹一五四）

（二百三十六）一者雨。（粹一五四）

（二百三十七）一者雨。（粹一五四）

（二百三十八）一者雨。（粹一五四）

（二百三十九）一者雨。（粹一五四）

（二百四十）一者雨。（粹一五四）

（二百四十一）一者雨。（粹一五四）

（二百四十二）一者雨。（粹一五四）

（二百四十三）一者雨。（粹一五四）

（二百四十四）一者雨。（粹一五四）

（二百四十五）一者雨。（粹一五四）

（二百四十六）一者雨。（粹一五四）

（二百四十七）一者雨。（粹一五四）

（二百四十八）一者雨。（粹一五四）

（二百四十九）一者雨。（粹一五四）

（二百五十）一者雨。（粹一五四）

（二百五十一）一者雨。（粹一五四）

（二百五十二）一者雨。（粹一五四）

（二百五十三）一者雨。（粹一五四）

（二百五十四）一者雨。（粹一五四）

（二百五十五）一者雨。（粹一五四）

（二百五十六）一者雨。（粹一五四）

（二百五十七）一者雨。（粹一五四）

（二百五十八）一者雨。（粹一五四）

（二百五十九）一者雨。（粹一五四）

（二百六十）一者雨。（粹一五四）

（二百六十一）一者雨。（粹一五四）

（二百六十二）一者雨。（粹一五四）

（二百六十三）一者雨。（粹一五四）

（二百六十四）一者雨。（粹一五四）

（二百六十五）一者雨。（粹一五四）

（二百六十六）一者雨。（粹一五四）

（二百六十七）一者雨。（粹一五四）

（二百六十八）一者雨。（粹一五四）

（二百六十九）一者雨。（粹一五四）

（二百七十）一者雨。（粹一五四）

（二百七十一）一者雨。（粹一五四）

（二百七十二）一者雨。（粹一五四）

（二百七十三）一者雨。（粹一五四）

（二百七十四）一者雨。（粹一五四）

（二百七十五）一者雨。（粹一五四）

（二百七十六）一者雨。（粹一五四）

（二百七十七）一者雨。（粹一五四）

（二百七十八）一者雨。（粹一五四）

（二百七十九）一者雨。（粹一五四）

（二百八十）一者雨。（粹一五四）

（二百八十一）一者雨。（粹一五四）

（二百八十二）一者雨。（粹一五四）

（二百八十三）一者雨。（粹一五四）

（二百八十四）一者雨。（粹一五四）

（二百八十五）一者雨。（粹一五四）

（二百八十六）一者雨。（粹一五四）

（二百八十七）一者雨。（粹一五四）

（二百八十八）一者雨。（粹一五四）

（二百八十九）一者雨。（粹一五四）

（二百九十）一者雨。（粹一五四）

（二百九十一）一者雨。（粹一五四）

（二百九十二）一者雨。（粹一五四）

（二百九十三）一者雨。（粹一五四）

（二百九十四）一者雨。（粹一五四）

（二百九十五）一者雨。（粹一五四）

（二百九十六）一者雨。（粹一五四）

（二百九十七）一者雨。（粹一五四）

（二百九十八）一者雨。（粹一五四）

（二百九十九）一者雨。（粹一五四）

（三百）一者雨。（粹一五四）

（三百一）一者雨。（粹一五四）

（三百二）一者雨。（粹一五四）

（三百三）一者雨。（粹一五四）

（三百四）一者雨。（粹一五四）

（三百五）一者雨。（粹一五四）

（三百六）一者雨。（粹一五四）

（三百七）一者雨。（粹一五四）

（三百八）一者雨。（粹一五四）

（三百九）一者雨。（粹一五四）

（三百十）一者雨。（粹一五四）

（三百十一）一者雨。（粹一五四）

（三百十二）一者雨。（粹一五四）

（三百十三）一者雨。（粹一五四）

（三百十四）一者雨。（粹一五四）

（三百十五）一者雨。（粹一五四）

（三百十六）一者雨。（粹一五四）

（三百十七）一者雨。（粹一五四）

（三百十八）一者雨。（粹一五四）

（三百十九）一者雨。（粹一五四）

（三百二十）一者雨。（粹一五四）

（三百二十一）一者雨。（粹一五四）

（三百二十二）一者雨。（粹一五四）

（三百二十三）一者雨。（粹一五四）

（三百二十四）一者雨。（粹一五四）

（三百二十五）一者雨。（粹一五四）

（三百二十六）一者雨。（粹一五四）

（三百二十七）一者雨。（粹一五四）

（三百二十八）一者雨。（粹一五四）

（三百二十九）一者雨。（粹一五四）

（三百三十）一者雨。（粹一五四）

（三百三十一）一者雨。（粹一五四）

（三百三十二）一者雨。（粹一五四）

（三百三十三）一者雨。（粹一五四）

（三百三十四）一者雨。（粹一五四）

（三百三十五）一者雨。（粹一五四）

（三百三十六）一者雨。（粹一五四）

（三百三十七）一者雨。（粹一五四）

（三百三十八）一者雨。（粹一五四）

（三百三十九）一者雨。（粹一五四）

（三百四十）一者雨。（粹一五四）

（三百四十一）一者雨。（粹一五四）

（三百四十二）一者雨。（粹一五四）

（三百四十三）一者雨。（粹一五四）

（三百四十四）一者雨。（粹一五四）

（三百四十五）一者雨。（粹一五四）

（三百四十六）一者雨。（粹一五四）

（三百四十七）一者雨。（粹一五四）

（三百四十八）一者雨。（粹一五四）

（三百四十九）一者雨。（粹一五四）

（三百五十）一者雨。（粹一五四）

（三百五十一）一者雨。（粹一五四）

（三百五十二）一者雨。（粹一五四）

（三百五十三）一者雨。（粹一五四）

（三百五十四）一者雨。（粹一五四）

（三百五十五）一者雨。（粹一五四）

（三百五十六）一者雨。（粹一五四）

（三百五十七）一者雨。（粹一五四）

（三百五十八）一者雨。（粹一五四）

（三百五十九）一者雨。（粹一五四）

（三百六十）一者雨。（粹一五四）

（三百六十一）一者雨。（粹一五四）

（三百六十二）一者雨。（粹一五四）

（三百六十三）一者雨。（粹一五四）

（三百六十四）一者雨。（粹一五四）

（三百六十五）一者雨。（粹一五四）

（三百六十六）一者雨。（粹一五四）

（三百六十七）一者雨。（粹一五四）

（三百六十八）一者雨。（粹一五四）

（三百六十九）一者雨。（粹一五四）

（三百七十）一者雨。（粹一五四）

（三百七十一）一者雨。（粹一五四）

（三百七十二）一者雨。（粹一五四）

（三百七十三）一者雨。（粹一五四）

（三百七十四）一者雨。（粹一五四）

（三百七十五）一者雨。（粹一五四）

（三百七十六）一者雨。（粹一五四）

（三百七十七）一者雨。（粹一五四）

（三百七十八）一者雨。（粹一五四）

（三百七十九）一者雨。（粹一五四）

（三百八十）一者雨。（粹一五四）

（三百八十一）一者雨。（粹一五四）

（三百八十二）一者雨。（粹一五四）

（三百八十三）一者雨。（粹一五四）

（三百八十四）一者雨。（粹一五四）

（三百八十五）一者雨。（粹一五四）

（三百八十六）一者雨。（粹一五四）

（三百八十七）一者雨。（粹一五四）

（三百八十八）一者雨。（粹一五四）

（三百八十九）一者雨。（粹一五四）

（三百九十）一者雨。（粹一五四）

（三百九十一）一者雨。（粹一五四）

（三百九十二）一者雨。（粹一五四）

（三百九十三）一者雨。（粹一五四）

（三百九十四）一者雨。（粹一五四）

（三百九十五）一者雨。（粹一五四）

（三百九十六）一者雨。（粹一五四）

（三百九十七）一者雨。（粹一五四）

（三百九十八）一者雨。（粹一五四）

（三百九十九）一者雨。（粹一五四）

（四百）一者雨。（粹一五四）

（四百一）一者雨。（粹一五四）

（四百二）一者雨。（粹一五四）

（四百三）一者雨。（粹一五四）

（四百四）一者雨。（粹一五四）

（四百五）一者雨。（粹一五四）

（四百六）一者雨。（粹一五四）

（四百七）一者雨。（粹一五四）

（四百八）一者雨。（粹一五四）

（四百九）一者雨。（粹一五四）

（四百十）一者雨。（粹一五四）

（四百十一）一者雨。（粹一五四）

（四百十二）一者雨。（粹一五四）

（四百十三）一者雨。（粹一五四）

（四百十四）一者雨。（粹一五四）

（四百十五）一者雨。（粹一五四）

（四百十六）一者雨。（粹一五四）

（四百十七）一者雨。（粹一五四）

（四百十八）一者雨。（粹一五四）

（四百十九）一者雨。（粹一五四）

（四百二十）一者雨。（粹一五四）

（四百二十一）一者雨。（粹一五四）

（四百二十二）一者雨。（粹一五四）

（四百二十三）一者雨。（粹一五四）

（四百二十四）一者雨。（粹一五四）

（四百二十五）一者雨。（粹一五四）

（四百二十六）一者雨。（粹一五四）

（四百二十七）一者雨。（粹一五四）

（四百二十八）一者雨。（粹一五四）

（四百二十九）一者雨。（粹一五四）

（四百三十）一者雨。（粹一五四）

（四百三十一）一者雨。（粹一五四）

（四百三十二）一者雨。（粹一五四）

（四百三十三）一者雨。（粹一五四）

（四百三十四）一者雨。（粹一五四）

（四百三十五）一者雨。（粹一五四）

（四百三十六）一者雨。（粹一五四）

（四百三十七）一者雨。（粹一五四）

（四百三十八）一者雨。（粹一五四）

（四百三十九）一者雨。（粹一五四）

（四百四十）一者雨。（粹一五四）

（四百四十一）一者雨。（粹一五四）

（四百四十二）一者雨。（粹一五四）

（四百四十三）一者雨。（粹一五四）

（四百四十四）一者雨。（粹一五四）

（四百四十五）一者雨。（粹一五四）

（四百四十六）一者雨。（粹一五四）

（四百四十七）一者雨。（粹一五四）

（四百四十八）一者雨。（粹一五四）

（四百四十九）一者雨。（粹一五四）

（四百五十）一者雨。（粹一五四）

（四百五十一）一者雨。（粹一五四）

（四百五十二）一者雨。（粹一五四）

（四百五十三）一者雨。（粹一五四）

（四百五十四）一者雨。（粹一五四）

（四百五十五）一者雨。（粹一五四）

（四百五十六）一者雨。（粹一五四）

（四百五十七）一者雨。（粹一五四）

（四百五十八）一者雨。（粹一五四）

（四百五十九）一者雨。（粹一五四）

（四百六十）一者雨。（粹一五四）

（四百六十一）一者雨。（粹一五四）

（四百六十二）一者雨。（粹一五四）

（四百六十三）一者雨。（粹一五四）

（四百六十四）一者雨。（粹一五四）

（四百六十五）一者雨。（粹一五四）

（四百六十六）一者雨。（粹一五四）

（四百六十七）一者雨。（粹一五四）

（四百六十八）一者雨。（粹一五四）

（四百六十九）一者雨。（粹一五四）

（四百七十）一者雨。（粹一五四）

（四百七十一）一者雨。（粹一五四）

（四百七十二）一者雨。（粹一五四）

（四百七十三）一者雨。（粹一五四）

（四百七十四）一者雨。（粹一五四）

（四百七十五）一者雨。（粹一五四）

（四百七十六）一者雨。（粹一五四）

（四百七十七）一者雨。（粹一五四）

（四百七十八）一者雨。（粹一五四）

（四百七十九）一者雨。（粹一五四）

（四百八十）一者雨。（粹一五四）

（四百八十一）一者雨。（粹一五四）

（四百八十二）一者雨。（粹一五四）

（四百八十三）一者雨。（粹一五四）

（四百八十四）一者雨。（粹一五四）

（四百八十五）一者雨。（粹一五四）

（四百八十六）一者雨。（粹一五四）

（四百八十七）一者雨。（粹一五四）

（四百八十八）一者雨。（粹一五四）

（四百八十九）一者雨。（粹一五四）

（四百九十）一者雨。（粹一五四）

（四百九十一）一者雨。（粹一五四）

（四百九十二）一者雨。（粹一五四）

（四百九十三）一者雨。（粹一五四）

（四百九十四）一者雨。（粹一五四）

（四百九十五）一者雨。（粹一五四）

（四百九十六）一者雨。（粹一五四）

（四百九十七）一者雨。（粹一五四）

（四百九十八）一者雨。（粹一五四）

（四百九十九）一者雨。（粹一五四）

（五百）一者雨。（粹一五四）

（五百一）一者雨。（粹一五四）

（五百二）一者雨。（粹一五四）

（五百三）一者雨。（粹一五四）

（五百四）一者雨。（粹一五四）

（五百五）一者雨。（粹一五四）

（五百六）一者雨。（粹一五四）

（五百七）一者雨。（粹一五四）

（五百八）一者雨。（粹一五四）

（五百九）一者雨。（粹一五四）

（五百十）一者雨。（粹一五四）

（五百十一）一者雨。（粹一五四）

（五百十二）一者雨。（粹一五四）

（五百十三）一者雨。（粹一五四）

（五百十四）一者雨。（粹一五四）

（五百十五）一者雨。（粹一五四）

（五百十六）一者雨。（粹一五四）

（五百十七）一者雨。（粹一五四）

（五百十八）一者雨。（粹一五四）

（五百十九）一者雨。（粹一五四）

（五百二十）一者雨。（粹一五四）

（五百二十一）一者雨。（粹一五四）

（五百二十二）一者雨。（粹一五四）

（五百二十三）一者雨。（粹一五四）

（五百二十四）一者雨。（粹一五四）

（五百二十五）一者雨。（粹一五四）

（五百二十六）一者雨。（粹一五四）

（五百二十七）一者雨。（粹一五四）

（五百二十八）一者雨。（粹一五四）

（五百二十九）一者雨。（粹一五四）

（五百三十）一者雨。（粹一五四）

（五百三十一）一者雨。（粹一五四）

（五百三十二）一者雨。（粹一五四）

（五百三十三）一者雨。（粹一五四）

（五百三十四）一者雨。（粹一五四）

（五百三十五）一者雨。（粹一五四）

（五百三十六）一者雨。（粹一五四）

（五百三十七）一者雨。（粹一五四）

（五百三十八）一者雨。（粹一五四）

（五百三十九）一者雨。（粹一五四）

（五百四十）一者雨。（粹一五四）

（五百四十一）一者雨。（粹一五四）

（五百四十二）一者雨。（粹一五四）

（五百四十三）一者雨。（粹一五四）

（五百四十四）一者雨。（粹一五四）

（五百四十五）一者雨。（粹一五四）

（五百四十六）一者雨。（粹一五四）

（五百四十七）一者雨。（粹一五四）

（五百四十八）一者雨。（粹一五四）

（五百四十九）一者雨。（粹一五四）

（五百五十）一者雨。（粹一五四）

（五百五十一）一者雨。（粹一五四）

（五百五十二）一者雨。（粹一五四）

（五百五十三）一者雨。（粹一五四）

（五百五十四）一者雨。（粹一五四）

（五百五十五）一者雨。（粹一五四）

（五百五十六）一者雨。（粹一五四）

（五百五十七）一者雨。（粹一五四）

（五百五十八）一者雨。（粹一五四）

（五百五十九）一者雨。（粹一五四）

（五百六十）一者雨。（粹一五四）

（五百六十一）一者雨。（粹一五四）

（五百六十二）一者雨。（粹一五四）

（五百六十三）一者雨。（粹一五四）

（五百六十四）一者雨。（粹一五四）

（五百六十五）一者雨。（粹一五四）

（五百六十六）一者雨。（粹一五四）

（五百六十七）一者雨。（粹一五四）

（五百六十八）一者雨。（粹一五四）

（五百六十九）一者雨。（粹一五四）

（五百七十）一者雨。（粹一五四）

（五百七十一）一者雨。（粹一五四）

（五百七十二）一者雨。（粹一五四）

（五百七十三）一者雨。（粹一五四）

（五百七十四）一者雨。（粹一五四）

（五百七十五）一者雨。（粹一五四）

（五百七十六）一者雨。（粹一五四）

（五百七十七）一者雨。（粹一五四）

（五百七十八）一者雨。（粹一五四）

（五百七十九）一者雨。（粹一五四）

（五百八十）一者雨。（粹一五四）

（五百八十一）一者雨。（粹一五四）

（五百八十二）一者雨。（粹一五四）

（五百八十三）一者雨。（粹一五四）

（五百八十四）一者雨。（粹一五四）

（五百八十五）一者雨。（粹一五四）

（五百八十六）一者雨。（粹一五四）

（五百八十七）一者雨。（粹一五四）

（五百八十八）一者雨。（粹一五四）

（五百八十九）一者雨。（粹一五四）

（五百九十）一者雨。（粹一五四）

（五百九十一）一者雨。（粹一五四）

（五百九十二）一者雨。（粹一五四）

（五百九十三）一者雨。（粹一五四）

（五百九十四）一者雨。（粹一五四）

（五百九十五）一者雨。（粹一五四）

（五百九十六）一者雨。（粹一五四）

（五百九十七）一者雨。（粹一五四）

（五百九十八）一者雨。（粹一五四）

（五百九十九）一者雨。（粹一五四）

（六百）一者雨。（粹一五四）

（六百一）一者雨。（粹一五四）

（六百二）一者雨。（粹一五四）

（六百三）一者雨。（粹一五四）

（六百四）一者雨。（粹一五四）

（六百五）一者雨。（粹一五四）

（六百六）一者雨。（粹一五四）

（六百七）一者雨。（粹一五四）

（六百八）一者雨。（粹一五四）

（六百九）一者雨。（粹一五四）

（六百十）一者雨。（粹一五四）

（六百十一）一者雨。（粹一五四）

（六百十二）一者雨。（粹一五四）

（六百十三）一者雨。（粹一五四）

（六百十四）一者雨。（粹一五四）

（六百十五）一者雨。（粹一五四）

（六百十六）一者雨。（粹一五四）

（六百十七）一者雨。（粹一五四）

（六百十八）一者雨。（粹一五四）

（六百十九）一者雨。（粹一五四）

（六百二十）一者雨。（粹一五四）

（六百二十一）一者雨。（粹一五四）

（六百二十二）一者雨。（粹一五四）

（六百二十三）一者雨。（粹一五四）

（六百二十四）一者雨。（粹一五四）

（六百二十五）一者雨。（粹一五四）

（六百二十六）一者雨。（粹一五四）

（六百二十七）一者雨。（粹一五四）

（六百二十八）一者雨。（粹一五四）

（六百二十九）一者雨。（粹一五四）

（六百三十）一者雨。（粹一五四）

（六百三十一）一者雨。（粹一五四）

（六百三十二）一者雨。（粹一五四）

（六百三十三）一者雨。（粹一五四）

（六百三十四）一者雨。（粹一五四）

（六百三十五）一者雨。（粹一五四）

（六百三十六）一者雨。（粹一五四）

（六百三十七）一者雨。（粹一五四）

（六百三十八）一者雨。（粹一五四）

（六百三十九）一者雨。（粹一五四）

（六百四十）一者雨。（粹一五四）

（六百四十一）一者雨。（粹一五四）

（六百四十二）一者雨。（粹一五四）

（六百四十三）一者雨。（粹一五四）

（六百四十四）一者雨。（粹一五四）

（六百四十五）一者雨。（粹一五四）

（六百四十六）一者雨。（粹一五四）

（六百四十七）一者雨。（粹一五四）

（六百四十八）一者雨。（粹一五四）

（六百四十九）一者雨。（粹一五四）

（六百五十）一者雨。（粹一五四）

（六百五十一）一者雨。（粹一五四）

（六百五十二）一者雨。（粹一五四）

（六百五十三）一者雨。（粹一五四）

（六百五十四）一者雨。（粹一五四）

（六百五十五）一者雨。（粹一五四）

（六百五十六）一者雨。（粹一五四）

（六百五十七）一者雨。（粹一五四）

（六百五十八）一者雨。（粹一五四）

（六百五十九）一者雨。（粹一五四）

（六百六十）一者雨。（粹一五四）

（六百六十一）一者雨。（粹一五四）

（六百六十二）一者雨。（粹一五四）

（六百六十三）一者雨。（粹一五四）

（六百六十四）一者雨。（粹一五四）

（六百六十五）一者雨。（粹一五四）

（六百六十六）一者雨。（粹一五四）

（六百六十七）一者雨。（粹一五四）

（六百六十八）一者雨。（粹一五四）

（六百六十九）一者雨。（粹一五四）

（六百七十）一者雨。（粹一五四）

（六百七十一）一者雨。（粹一五四）

（六百七十二）一者雨。（粹一五四）

（六百七十三）一者雨。（粹一五四）

（六百七十四）一者雨。（粹一五四）

（六百七十五）一者雨。（粹一五四）

（六百七十六）一者雨。（粹一五四）

（六百七十七）一者雨。（粹一五四）

（六百七十八）一者雨。（粹一五四）

（六百七十九）一者雨。（粹一五四）

（六百八十）一者雨。（粹一五四）

（六百八十一）一者雨。（粹一五四）

（六百八十二）一者雨。（粹一五四）

（六百八十三）一者雨。（粹一五四）

（六百八十四）一者雨。（粹一五四）

（六百八十五）一者雨。（粹一五四）

（六百八十六）一者雨。（粹一五四）

（六百八十七）一者雨。（粹一五四）

（六百八十八）一者雨。（粹一五四）

（六百八十九）一者雨。（粹一五四）

（六百九十）一者雨。（粹一五四）

（六百九十一）一者雨。（粹一五四）

（六百九十二）一者雨。（粹一五四）

（六百九十三）一者雨。（粹一五四）

（六百九十四）一者雨。（粹一五四）

（六百九十五）一者雨。（粹一五四）

（六百九十六）一者雨。（粹一五四）

（六百九十七）一者雨。（粹一五四）

（六百九十八）一者雨。（粹一五四）

（六百九十九）一者雨。（粹一五四）

（七百）一者雨。（粹一五四）

（七百一）一者雨。（粹一五四）

（七百二）一者雨。（粹一五四）

（七百三）一者雨。（粹一五四）

（七百四）一者雨。（粹一五四）

（七百五）一者雨。（粹一五四）

（七百六）一者雨。（粹一五四）

（七百七）一者雨。（粹一五四）

（七百八）一者雨。（粹一五四）

（七百九）一者雨。（粹一五四）

（七百十）一者雨。（粹一五四）

（七百十一）一者雨。（粹一五四）

（七百十二）一者雨。（粹一五四）

（七百十三）一者雨。（粹一五四）

（七百十四）一者雨。（粹一五四）

（七百十五）一者雨。（粹一五四）

（七百十六）一者雨。（粹一五四）

（七百十七）一者雨。（粹一五四）

（七百十八）一者雨。（粹一五四）

（七百十九）一者雨。（粹一五四）

（七百二十）一者雨。（粹一五四）

（七百二十一）一者雨。（粹一五四）

（七百二十二）一者雨。（粹一五四）

（七百二十三）一者雨。（粹一五四）

（七百二十四）一者雨。（粹一五四）

（七百二十五）一者雨。（粹一五四）

（七百二十六）一者雨。（粹一五四）

（七百二十七）一者雨。（粹一五四）

（七百二十八）一者雨。（粹一五四）

（七百二十九）一者雨。（粹一五四）

（七百三十）一者雨。（粹一五四）

（七百三十一）一者雨。（粹一五四）

（七百三十二）一者雨。（粹一五四）

（七百三十三）一者雨。（粹一五四）

（七百三十四）一者雨。（粹一五四）

（七百三十五）一者雨。（粹一五四）

（七百三十六）一者雨。（粹一五四）

（七百三十七）一者雨。（粹一五四）

（七百三十八）一者雨。（粹一五四）

（七百三十九）一者雨。（粹一五四）

（七百四十）一者雨。（粹一五四）

（七百四十一）一者雨。（粹一五四）

（七百四十二）一者雨。（粹一五四）

（七百四十三）一者雨。（粹一五四）

（七百四十四）一者雨。（粹一五四）

（七百四十五）一者雨。（粹一五四）

（七百四十六）一者雨。（粹一五四）

（七百四十七）一者雨。（粹一五四）

（七百四十八）一者雨。（粹一五四）

（七百四十九）一者雨。（粹一五四）

（七百五十）一者雨。（粹一五四）

（七百五十一）一者雨。（粹一五四）

（七百五十二）一者雨。（粹一五四）

（七百五十三）一者雨。（粹一五四）

（七百五十四）一者雨。（粹一五四）

（七百五十五）一者雨。（粹一五四）

（七百五十六）一者雨。（粹一五四）

（七百五十七）一者雨。（粹一五四）

（七百五十八）一者雨。（粹一五四）

（七百五十九）一者雨。（粹一五四）

（七百六十）一者雨。（粹一五四）

（七百六十一）一者雨。（粹一五四）

（七百六十二）一者雨。（粹一五四）

（七百六十三）一者雨。（粹一五四）

（七百六十四）一者雨。（粹一五四）

（七百六十五）一者雨。（粹一五四）

（七百六十六）一者雨。（粹一五四）

（七百六十七）一者雨

去圍二版綴合，所用的材料，共計一百零八版，綴連存殘甲之後，其中不能用的卜兆命辭或兆序問題的材料有二十四版，（其中二條雖有問題，但尚可用）佔此綴材料的四分之一強。如：

（一）二月，日干名夕雹中的：

☑酉雨？之夕至丁酉允雨少。（乾，天象，九〇）

這二版卜辭，沒有月名的記載，而雹氏將王君氏的有雹，歸納於「之夕」即爲「二月」，是錯誤的，所以這條材料是不能用的。

（二）二月，作物（包含禾麥的記載）雹中的：

（1） 乙未卜，貞，禾生雹圍，寧受生年？二月。

（2） 貞：☑禾若亦从受，受我年。

（3） 己亥卜，☑禾若亦亦从（雹）？（前四，五三，四）

這二版卜辭，（2），（3）兩條，雖是卜問之辭，但未必與（1）雹同爲「二月」之事，雖如是，二〇三四版，有三條卜辭，共中二條雹四月所卜，二條雹三月所卜。所以同版卜辭，不一定貞卜是同月所卜，這是雹專文中的特徵，而上舉二例，是雹氏所引用的材料，他天雹祭不明旅遇雹特別的。但是他是綴材之時，對於雹現象，未加注意，所以這也是沒有月名的記載問題的材料，是不能用的。

（三）二月，祭祀學式雹中的：

貞：翌丁亥其雨？二月。（乾五二九）

這二版卜辭，是記載二天貞卜雨與否的，而雹氏列於祭祀學式雹中，大概是以翌羽雹日之羽。與所謂祭祀學式，差不相雹，以此作爲歷組卜辭則可，以爲祭祀學式則非。參看二類的情形，本綴尚有缺乏，故不雹論。

（四）二月，於田等雹中的：

（丁）己卜，王，王（毋）不步歷？二月。（前四，四九，一）

這二條卜辭，未必就是卜問裁田之類的事情，雹氏列於『裁田等』雹中，亦非。

（五）二月，其他天氣現象雹中的：

（癸）未卜，貞：☑方允（其）☑雹？二月。（後下，四〇，五）

這二條卜辭中，雹氏以『既』雹雨天『昏』字年卜辭中，未必都是雨天的表起，雹如：

貞：亡雹其已，王从？（乙編，三二七，三四二七，六四三四之雹合）

這兩條的『既』字表現者之義，是歷雹現地，雹表雹雨的意思，不表雨天之義，雹氏所引第二條卜辭已殘，但仍存二『方』字，大概是雹表卜征伐方圍之辭，雹然不是指雨天的，所以也是不能用的。

（六）三月，祭祀學式雹中的：

（1） 癸亥卜，王貞：勿酒高宅求年？三月。

（2） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（3） 乙丑卜，王貞：勿酒高宅求年？三月。

（4） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（5） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（6） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（7） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（8） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（9） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（10） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（11） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（12） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（13） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（14） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（15） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（16） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（17） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（18） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（19） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（20） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（21） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（22） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

（23） 乙丑卜，王，业雹年大甲？三月。

月	事	事 行 動	旅 行	田 獵	巡 視	倦 略	不 定	合 計
一月	戰	前二二・一四 粹一五七〇 前二・一七・三 京津一 綴七三五	後上一五・一 林二・一三・一一					一〇
	粹	粹一一一二〇 粹一一二〇九 前三・一五九・三 前四・四六・一 前五・一三・六 後上九・七 後上三二・三 明六八三・一 佚二〇六六・一 綴五二六九・一	粹一一二〇九 粹一一二〇三 前三・一四・二 綴六・七	契二〇三 佚二七一	前四・四九・一			一七
二月	戰	前二・二九 契六〇六	前二・二九					一七
	粹	契載九・一二 契六二	契五一	粹一三一七 前四・五・八（參粹一三一七）		寧五（原文爲HC當是LC之誤）		八
三月	戰	前二・三・四 前二・三・五・六 前二・三・七 前二・四・一 前二・四・二 前二・四・三 前二・四・四 前二・四・五 前二・四・六 前二・四・七 前二・四・八 前二・四・九 前二・五・一 前二・五・二 前二・五・三 前二・五・四 前二・五・五 前二・五・六 前二・五・七 前二・五・八 前二・六・一 前二・六・二 前二・六・三 前二・六・四 前二・六・五 前二・六・六 前二・六・七 前二・六・八 前二・七・一 前二・七・二 前二・七・三 前二・七・四 前二・七・五 前二・七・六 前二・七・七 前二・七・八 前二・八・一 前二・八・二 前二・八・三 前二・八・四 前二・八・五 前二・八・六 前二・八・七 前二・八・八 前二・九・一 前二・九・二 前二・九・三 前二・九・四 前二・九・五 前二・九・六 前二・九・七 前二・九・八 前二・一〇・一 前二・一〇・二 前二・一〇・三 前二・一〇・四 前二・一〇・五 前二・一〇・六 前二・一〇・七 前二・一〇・八 前二・一一・一 前二・一一・二 前二・一一・三 前二・一一・四 前二・一一・五 前二・一一・六 前二・一一・七 前二・一一・八 前二・一二・一 前二・一二・二 前二・一二・三 前二・一二・四 前二・一二・五 前二・一二・六 前二・一二・七 前二・一二・八 前二・一三・一 前二・一三・二 前二・一三・三 前二・一三・四 前二・一三・五 前二・一三・六 前二・一三・七 前二・一三・八 前二・一四・一 前二・一四・二 前二・一四・三 前二・一四・四 前二・一四・五 前二・一四・六 前二・一四・七 前二・一四・八 前二・一五・一 前二・一五・二 前二・一五・三 前二・一五・四 前二・一五・五 前二・一五・六 前二・一五・七 前二・一五・八 前二・一六・一 前二・一六・二 前二・一六・三 前二・一六・四 前二・一六・五 前二・一六・六 前二・一六・七 前二・一六・八 前二・一七・一 前二・一七・二 前二・一七・三 前二・一七・四 前二・一七・五 前二・一七・六 前二・一七・七 前二・一七・八 前二・一八・一 前二・一八・二 前二・一八・三 前二・一八・四 前二・一八・五 前二・一八・六 前二・一八・七 前二・一八・八 前二・一九・一 前二・一九・二 前二・一九・三 前二・一九・四 前二・一九・五 前二・一九・六 前二・一九・七 前二・一九・八 前二・二〇・一 前二・二〇・二 前二・二〇・三 前二・二〇・四 前二・二〇・五 前二・二〇・六 前二・二〇・七 前二・二〇・八 前二・二一・一 前二・二一・二 前二・二一・三 前二・二一・四 前二・二一・五 前二・二一・六 前二・二一・七 前二・二一・八 前二・二二・一 前二・二二・二 前二・二二・三 前二・二二・四 前二・二二・五 前二・二二・六 前二・二二・七 前二・二二・八 前二・二三・一 前二・二三・二 前二・二三・三 前二・二三・四 前二・二三・五 前二・二三・六 前二・二三・七 前二・二三・八 前二・二四・一 前二・二四・二 前二・二四・三 前二・二四・四 前二・二四・五 前二・二四・六 前二・二四・七 前二・二四・八 前二・二五・一 前二・二五・二 前二・二五・三 前二・二五・四 前二・二五・五 前二・二五・六 前二・二五・七 前二・二五・八 前二・二六・一 前二・二六・二 前二・二六・三 前二・二六・四 前二・二六・五 前二・二六・六 前二・二六・七 前二・二六・八 前二・二七・一 前二・二七・二 前二・二七・三 前二・二七・四 前二・二七・五 前二・二七・六 前二・二七・七 前二・二七・八 前二・二八・一 前二・二八・二 前二・二八・三 前二・二八・四 前二・二八・五 前二・二八・六 前二・二八・七 前二・二八・八 前二・二九・一 前二・二九・二 前二・二九・三 前二・二九・四 前二・二九・五 前二・二九・六 前二・二九・七 前二・二九・八 前二・三〇・一 前二・三〇・二 前二・三〇・三 前二・三〇・四 前二・三〇・五 前二・三〇・六 前二・三〇・七 前二・三〇・八 前二・三一・一 前二・三一・二 前二・三一・三 前二・三一・四 前二・三一・五 前二・三一・六 前二・三一・七 前二・三一・八 前二・三二・一 前二・三二・二 前二・三二・三 前二・三二・四 前二・三二・五 前二・三二・六 前二・三二・七 前二・三二・八 前二・三三・一 前二・三三・二 前二・三三・三 前二・三三・四 前二・三三・五 前二・三三・六 前二・三三・七 前二・三三・八 前二・三四・一 前二・三四・二 前二・三四・三 前二・三四・四 前二・三四・五 前二・三四・六 前二・三四・七 前二・三四・八 前二・三五・一 前二・三五・二 前二・三五・三 前二・三五・四 前二・三五・五 前二・三五・六 前二・三五・七 前二・三五・八 前二・三六・一 前二・三六・二 前二・三六・三 前二・三六・四 前二・三六・五 前二・三六・六 前二・三六・七 前二・三六・八 前二・三七・一 前二・三七・二 前二・三七・三 前二・三七・四 前二・三七・五 前二・三七・六 前二・三七・七 前二・三七・八 前二・三八・一 前二・三八・二 前二・三八・三 前二・三八・四 前二・三八・五 前二・三八・六 前二・三八・七 前二・三八・八 前二・三九・一 前二・三九・二 前二・三九・三 前二・三九・四 前二・三九・五 前二・三九・六 前二・三九・七 前二・三九・八 前二・四〇・一 前二・四〇・二 前二・四〇・三 前二・四〇・四 前二・四〇・五 前二・四〇・六 前二・四〇・七 前二・四〇・八 前二・四一・一 前二・四一・二 前二・四一・三 前二・四一・四 前二・四一・五 前二・四一・六 前二・四一・七 前二・四一・八 前二・四二・一 前二・四二・二 前二・四二・三 前二・四二・四 前二・四二・五 前二・四二・六 前二・四二・七 前二・四二・八 前二・四三・一 前二・四三・二 前二・四三・三 前二・四三・四 前二・四三・五 前二・四三・六 前二・四三・七 前二・四三・八 前二・四四・一 前二・四四・二 前二・四四・三 前二・四四・四 前二・四四・五 前二・四四・六 前二・四四・七 前二・四四・八 前二・四五・一 前二・四五・二 前二・四五・三 前二・四五・四 前二・四五・五 前二・四五・六 前二・四五・七 前二・四五・八 前二・四六・一 前二・四六・二 前二・四六・三 前二・四六・四 前二・四六・五 前二・四六・六 前二・四六・七 前二・四六・八 前二・四七・一 前二・四七・二 前二・四七・三 前二・四七・四 前二・四七・五 前二・四七・六 前二・四七・七 前二・四七・八 前二・四八・一 前二・四八・二 前二・四八・三 前二・四八・四 前二・四八・五 前二・四八・六 前二・四八・七 前二・四八・八 前二・四九・一 前二・四九・二 前二・四九・三 前二・四九・四 前二・四九・五 前二・四九・六 前二・四九・七 前二・四九・八 前二・五〇・一 前二・五〇・二 前二・五〇・三 前二・五〇・四 前二・五〇・五 前二・五〇・六 前二・五〇・七 前二・五〇・八 前二・五一・一 前二・五一・二 前二・五一・三 前二・五一・四 前二・五一・五 前二・五一・六 前二・五一・七 前二・五一・八 前二・五二・一 前二・五二・二 前二・五二・三 前二・五二・四 前二・五二・五 前二・五二・六 前二・五二・七 前二・五二・八 前二・五三・一 前二・五三・二 前二・五三・三 前二・五三・四 前二・五三・五 前二・五三・六 前二・五三・七 前二・五三・八 前二・五四・一 前二・五四・二 前二・五四・三 前二・五四・四 前二・五四・五 前二・五四・六 前二・五四・七 前二・五四・八 前二・五五・一 前二・五五・二 前二・五五・三 前二・五五・四 前二・五五・五 前二・五五・六 前二・五五・七 前二・五五・八 前二・五六・一 前二・五六・二 前二・五六・三 前二・五六・四 前二・五六・五 前二・五六・六 前二・五六・七 前二・五六・八 前二・五七・一 前二・五七・二 前二・五七・三 前二・五七・四 前二・五七・五 前二・五七・六 前二・五七・七 前二・五七・八 前二・五八・一 前二・五八・二 前二・五八・三 前二・五八・四 前二・五八・五 前二・五八・六 前二・五八・七 前二・五八・八 前二・五九・一 前二・五九・二 前二・五九・三 前二・五九・四 前二・五九・五 前二・五九・六 前二・五九・七 前二・五九・八 前二・六〇・一 前二・六〇・二 前二・六〇・三 前二・六〇・四 前二・六〇・五 前二・六〇・六 前二・六〇・七 前二・六〇・八 前二・六一・一 前二・六一・二 前二・六一・三 前二・六一・四 前二・六一・五 前二・六一・六 前二・六一・七 前二・六一・八 前二・六二・一 前二・六二・二 前二・六二・三 前二・六二・四 前二・六二・五 前二・六二・六 前二・六二・七 前二・六二・八 前二・六三・一 前二・六三・二 前二・六三・三 前二・六三・四 前二・六三・五 前二・六三・六 前二・六三・七 前二・六三・八 前二・六四・一 前二・六四・二 前二・六四・三 前二・六四・四 前二・六四・五 前二・六四・六 前二・六四・七 前二・六四・八 前二・六五・一 前二・六五・二 前二・六五・三 前二・六五・四 前二・六五・五 前二・六五・六 前二・六五・七 前二・六五・八 前二・六六・一 前二・六六・二 前二・六六・三 前二・六六・四 前二・六六・五 前二・六六・六 前二・六六・七 前二・六六・八 前二・六七・一 前二・六七・二 前二・六七・三 前二・六七・四 前二・六七・五 前二・六七・六 前二・六七・七 前二・六七・八 前二・六八・一 前二・六八・二 前二・六八・三 前二・六八・四 前二・六八・五 前二・六八・六 前二・六八・七 前二・六八・八 前二・六九・一 前二・六九・二 前二・六九・三 前二・六九・四 前二・六九・五 前二・六九・六 前二・六九・七 前二・六九・八 前二・七〇・一 前二・七〇・二 前二・七〇・三 前二・七〇・四 前二・七〇・五 前二・七〇・六 前二・七〇・七 前二・七〇・八 前二・七一・一 前二・七一・二 前二・七一・三 前二・七一・四 前二・七一・五 前二・七一・六 前二・七一・七 前二・七一・八 前二・七二・一 前二・七二・二 前二・七二・三 前二・七二・四 前二・七二・五 前二・七二・六 前二・七二・七 前二・七二・八 前二・七三・一 前二・七三・二 前二・七三・三 前二・七三・四 前二・七三・五 前二・七三・六 前二・七三・七 前二・七三・八 前二・七四・一 前二・七四・二 前二・七四・三 前二・七四・四 前二・七四・五 前二・七四・六 前二・七四・七 前二・七四・八 前二・七五・一 前二・七五・二 前二・七五・三 前二・七五・四 前二・七五・五 前二・七五・六 前二・七五・七 前二・七五・八 前二・七六・一 前二・七六・二 前二・七六・三 前二・七六・四 前二・七六・五 前二・七六・六 前二・七六・七 前二・七六・八 前二・七七・一 前二・七七・二 前二・七七・三 前二・七七・四 前二・七七・五 前二・七七・六 前二・七七・七 前二・七七・八 前二・七八・一 前二・七八・二 前二・七八・三 前二・七八・四 前二・七八・五 前二・七八・六 前二・七八・七 前二・七八・八 前二・七九・一 前二・七九・二 前二・七九・三 前二・七九・四 前二・七九・五 前二・七九・六 前二・七九・七 前二・七九・八 前二・八〇・一 前二・八〇・二 前二・八〇・三 前二・八〇・四 前二・八〇・五 前二・八〇・六 前二・八〇・七 前二・八〇・八 前二・八一・一 前二・八一・二 前二・八一・三 前二・八一・四 前二・八一・五 前二・八一・六 前二・八一・七 前二・八一・八 前二・八二・一 前二・八二・二 前二・八二・三 前二・八二・四 前二・八二・五 前二・八二・六 前二・八二・七 前二・八二・八 前二・八三・一 前二・八三・二 前二・八三・三 前二・八三・四 前二・八三・五 前二・八三・六 前二・八三・七 前二・八三・八 前二・八四・一 前二・八四・二 前二・八四・三 前二・八四・四 前二・八四・五 前二・八四・六 前二・八四・七 前二・八四・八 前二・八五・一 前二・八五・二 前二・八五・三 前二・八五・四 前二・八五・五 前二・八五・六 前二・八五・七 前二・八五・八 前二・八六・一 前二・八六・二 前二・八六・三 前二・八六・四 前二・八六・五 前二・八六・六 前二・八六・七 前二・八六・八 前二・八七・一 前二・八七・二 前二・八七・三 前二・八七・四 前二・八七・五 前二・八七・六 前二・八七・七 前二・八七・八 前二・八八・一 前二・八八・二 前二・八八・三 前二・八八・四 前二・八八・五 前二・八八・六 前二・八八・七 前二・八八・八 前二・八九・一 前二・八九・二 前二・八九・三 前二・八九・四 前二・八九・五 前二・八九・六 前二・八九・七 前二・八九・八 前二・九〇・一 前二・九〇・二 前二・九〇・三 前二・九〇・四 前二・九〇・五 前二・九〇・六 前二・九〇・七 前二・九〇・八 前二・九一・一 前二・九一・二 前二・九一・三 前二・九一・四 前二・九一・五 前二・九一・六 前二・九一・七 前二・九一・八 前二・九二・一 前二・九二・二 前二・九二・三 前二・九二・四 前二・九二・五 前二・九二・六 前二・九二・七 前二・九二・八 前二・九三・一 前二・九三・二 前二・九三・三 前二・九三・四 前二・九三・五 前二・九三・六 前二・九三・七 前二・九三・八 前二・九四・一 前二・九四・二 前二・九四・三 前二・九四・四 前二・九四・五 前二・九四・六 前二・九四・七 前二・九四・八 前二・九五・一 前二・九五・二 前二・九五・三 前二・九五・四 前二・九五・五 前二・九五・六 前二・九五・七 前二・九五・八 前二・九六・一 前二・九六・二 前二・九六・三 前二・九六・四 前二・九六・五 前二・九六・六 前二・九六・七 前二・九六・八 前二・九七・一 前二・九七・二 前二・九七・三 前二・九七・四 前二・九七・五 前二・九七・六 前二・九七・七 前二・九七・八 前二・九八・一 前二・九八・二 前二・九八・三 前二・九八・四 前二・九八・五 前二・九八・六 前二・九八・七 前二・九八・八 前二・九九・一 前二・九九・二 前二・九九・三 前二・九九・四 前二・九九・五 前二・九九・六 前二・九九・七 前二・九九・八 前二・一〇〇・一 前二・一〇〇・二 前二・一〇〇・三 前二・一〇〇・四 前二・一〇〇・五 前二・一〇〇・六 前二・一〇〇・七 前二・一〇〇・八 前二・一〇一・一 前二・一〇一・二 前二・一〇一・三 前二・一〇一・四 前二・一〇一・五 前二・一〇一・六 前二・一〇一・七 前二・一〇一・八 前二・一〇二・一 前二・一〇二・二 前二・一〇二・三 前二・一〇二・四 前二・一〇二・五 前二・一〇二・六 前二・一〇二・七 前二・一〇二・八 前二・一〇三・一 前二・一〇三・二 前二・一〇三・三 前二・一〇三・四 前二・一〇三・五 前二・一〇三・六 前二・一〇三・七 前二・一〇三・八 前二・一〇四・一 前二・一〇四・二 前二・一〇四・三 前二・一〇四・四 前二・一〇四・五 前二・一〇四・六 前二・一〇四・七 前二・一〇四・八 前二・一〇五・一 前二・一〇五・二 前二・一〇五・三 前二・一〇五・四 前二・一〇五・五 前二・一〇五・六 前二・一〇五・七 前二・一〇五・八 前二・一〇六・一 前二・一〇六・二 前二・一〇六・三 前二・一〇六・四 前二・一〇六・五 前二・一〇六・六 前二・一〇六・七 前二・一〇六・八 前二・一〇七・一 前二・一〇七・二 前二・一〇七・三 前二・一〇七・四 前二・一〇七・五 前二・一〇七・六 前二・一〇七・七 前二・一〇七・八 前二・一〇八・一 前二・一〇八・二 前二・一〇八・三 前二・一〇八・四 前二・一〇八・五 前二・一〇八・六 前二・一〇八・七 前二・一〇八・八 前二・一〇九・一 前二・一〇九・二 前二・一〇九・三 前二・一〇九・四 前二・一〇九・五 前二・一〇九・六 前二・一〇九・七 前二・一〇九・八 前二・一一〇・一 前二・一一〇・二 前二・一一〇・三 前二・一一〇・四 前二・一一〇・五 前二・一一〇・六 前二・一一〇・七 前二・一一〇・八 前二・一一一・一 前二・一一一・二 前二・一一一・三 前二・一一一・四 前二・一一一・五 前二・一一一・六 前二・一一一・七 前二・一一一・八 前二・一一二・一 前二・一一二・二 前二・一一二・三 前二・一一二・四 前二・一一二・五 前二・一一二・六 前二・一一二・七 前二・一一二・八 前二・一一三・一 前二・一一三・二 前二・一一三・三 前二・一一三・四 前二・一一三・五 前二・一一三・六 前二・一一三・七 前二・一一三・八 前二・一一四・一 前二・一一四・二 前二・一一四・三 前二・一一四・四 前二・一一四・五 前二・一一四・六 前二・一一四・七 前二・一一四・八 前二・一一五・一 前二・一一五・二 前二・一一五・三 前二・一一五・四 前二・一一五・五 前二・一一五・六 前二・一一五・七 前二・一一五・八 前二・一一六・一 前二・一一六・二 前二・一一六・三 前二・一一六・四 前二・一一六・五 前二・一一六・六 前二・一一六・七 前二・一一六・八 前二・一一七・一 前二・一一七・二 前二・一一七・三 前二・一一七・四 前二・一一七・五 前二・一一七・六 前二・一一七・七 前二・一一七・八 前二・一一八・一 前二・一一八・二 前二・一一八・三 前二・一一八・四 前二・一一八・五 前二・一一八・六 前二・一一八・七 前二・一一八・八 前二・一一九・一 前二・一一九・二 前二・一一九・三 前二・一一九・四 前二・一一九・五 前二・一一九・六 前二・一一九・七 前二・一一九・八 前二・一二〇・一 前二・一二〇・二 前二・一二〇・三 前二・一二〇・四 前二・一二〇・五 前二・一二〇・六 前二・一二〇・七 前二・一二〇・八 前二・一二一・一 前二・一二一・二 前二・一二一・三 前二・一二一・四 前二・一二一・五 前二・一二一・六 前二・一二一・七 前二・一二一・八 前二・一二二・一 前二・一二二・二 前二・一二二・三 前二・一二二・四 前二・一二二・五 前二・一二二・六 前二・一二二・七 前二・一二二・八 前二・一二三・一 前二・一二三・二 前二・一二三・三 前二・一二三・四 前二・一二三・五 前二・一二三・六 前二・一二三・七 前二・一二三・八 前二・一二四・一 前二・一二四・二 前二・一二四・三 前二・一二四・四 前二・一二四・五 前二・一二四・六 前二・一二四・七 前二・一二四・八 前二・一二五・一 前二・一二五・二 前二・一二五・三 前二・一二五・四 前二・一二五・五 前二・一二五・六 前二・一二五・七 前二・一二五・八 前二・一二六・一 前二・一二六・二 前二・一二六・三 前二・一二六・四 前二・一二六・五 前二・一二六・六 前二・一二六・七 前二・一二六・八 前二・一二七・一 前二・一二七・二 前二・一二七・三 前二・一二七・四 前二・一二七・五 前二・一二七・六 前二・一二七・七 前二・一二七・八 前二・一二八・一 前二・一二八・二 前二・一二八・三 前二・一二八・四 前二・一二八・五 前二・一二八・六 前二・一二八・七 前二・一二八・八 前二・一二九・一 前二・一二九・二 前二・一二九・三 前二・一二九・四 前二・一二九・五 前二・一二九・六 前二・一二九・七 前二・一二九・八 前二・一三〇・一 前二・一三〇・二 前二・一三〇・三 前二・一三〇・四 前二・一三〇・五 前二・一三〇・六 前二・一三〇・七 前二・一三〇・八 前二・一三一・一 前二・一三一・二 前二・一三一・三 前二・一三一・四 前二・一三一・五 前二・一三一・六 前二・一三一・七 前二・一三一・八 前二・一三二・一 前二・一三二・二 前二・一三二・三 前二・一三二・四 前二・一三二・五 前二・一三二・六 前二・一三二・七 前二・一三二・八 前二・一三三・一 前二・一三三・二 前二・一三三・三 前二・一三三・四 前二・一三三・五 前二・一三三・六 前二・一三三・七 前二・一三三・八 前二・一三四・一 前二・一三四・二 前二・一三四・三 前二・一三四・四 前二・一三四・五 前二・一三四・六 前二・一三四・七 前二・一三四・八 前二・一三五・一 前二・一三五・二 前二・一三五・三 前二・一三五・四 前二・一三五・五 前二・一三五・六 前二・一三五・七 前二・一三五・八 前二・一三六・一 前二・一三六・二 前二・一三六・三 前二・一三六・四 前二・一三六・五 前二・一三六・六 前二・一三六・七 前二・一三六・八 前二・一三七・一 前二・一三七・二 前二・一三七・三 前二・一三七・四 前二・一三七・五 前二・一三七・六 前二・一三七・七 前二・一三七・八 前二・一三八・一 前二・一三八・二 前二・一三八・三 前二・一三八・四 前二・一三八・五 前二・一三八・六 前二・一三八・七 前二・一三八・八 前二・一三九・一 前二・一三九・二 前二・一三九・三 前二・一三九・四 前二・一三九・五 前二・一三九・六 前二・一三九・七 前二・一三九・八 前二・一四〇・一 前二・一四〇・二 前二・一四〇・三 前二・一四〇・四 前二・一四〇・五 前二・一四〇・六 前二・一四〇・七 前二・一四〇・八 前二・一四一・一 前二・一四一・二 前二・一四一・三 前二・一四一・四 前二・一四一・五 前二・一四一・六 前二・一四一・七 前二・一四一・八 前二・一四二・一 前二・一四二・二 前二・一四二・三 前二・一四二・四 前二・一四二・五 前二・一四二・六 前二・一四二・七 前二・一四二・八 前二・一四三・一 前二・一四三・二 前二・一四三・三 前二・一四三・四 前二・一四三・五 前二・一四三・六 前二・一四三・七 前二・一四三・八 前二・一四四・一 前二・一四四・二 前二・一四四・三 前二・一四四・四 前二・一四四・五 前二・一四四・六 前二・一四四・七 前二・一四四・八 前二・一四五・一 前二・一四五・二 前二・一四五・三 前二・一四五・四 前二・一四五・五 前二・一四五・六 前二・一四五・七 前二・一四五・八 前二・一四六・一 前二・一四六・二 前二・一四六・三 前二・一四六・四 前二・一四六・五 前二・一四六・六 前二・一四六・七 前二・一四六・八 前二・一四七・一 前二・一四七・二 前二・一四七・三 前二・一四七・四 前二・一四七・五 前二・一四七・六 前二・一四七・七 前二・一四七・八 前二・一四八・一 前二・一四八・二 前二・一四八・三 前二・一四八・四 前二・一四八・五 前二・一四八・六 前二・一四八・七 前二・一四八・八 前二・一四九・一 前二・一四九・二 前二・一四九・三 前二・一四九・四 前二・一四九・五 前二・一四九・六 前二・一四九・七 前二・一四九・八 前二・一五〇・一 前二・一五〇・二 前二・一五〇・三 前二・一五〇・四 前二・一五〇・五 前二・一五〇・六 前二・一五〇・七 前二・一五〇・八 前二・一五一・一 前二・一五一・二 前二・一五一・三 前二・一五一・四 前二・一五一・五 前二・一五一・六 前二・一五一・七 前二・一五一・八 前二・一五二・一 前二・一五二・二 前二・一五二・三 前二・一五二・四 前二・一五二・五 前二・一五二・六 前二・一五二・七 前二・一五二・八 前二・一五三・一 前二・一五三・二 前二・一五三・三 前二・一五三・四 前二・一五三・五 前二・一五三・六 前二・一五三・七 前二・一五三・八 前二・一五四・一 前二・一五四・二 前二・一五四・三 前二・一五四・四 前二・一五四・五 前二・一五四・六 前二・一五四・七 前二・一五四・八 前二・一五五・一 前二・一五五・二 前二・一五五・三 前二・一五五・四 前二・一五五・五 前二・一五五・六 前二・一五五・七 前二・一五五・八 前二・一五六・一 前二・一五六・二 前二・一五六・三 前二・一五六・四 前二・一五六・五 前二・一五六・六 前二・一五六・七 前二・一五六・八 前二・一五七・一 前二・一五七・二 前二・一五七・三 前二・一五七・四 前二・一五七・五 前二・一五七・六 前二・一五七・七 前二・一五七・八 前二・一五八・一 前二・一五八・二 前二・一五八・三 前二・一五八・四 前二・一五八・五 前二・一五八・六 前二・一五八・七 前二・一五八・八 前二・一五九・一 前二・一五九・二 前二・一五九・三 前二・一五九・四 前二・一五九・五 前二・一五九・六 前二・一五九・七 前二・一五九・八 前二・一六〇・一 前二・一六〇・二 前二・一六〇・三 前二・一六〇・四 前二・一六〇・五 前二・一六〇・六 前二・一六〇・七 前二・一六〇・八 前二・一六一・一 前二・一六一・二 前二・一六一・三 前二・一六一・四 前二・一六一・五 前二・一六一・六 前二・一六一・七 前二・一六一・八 前二・一六二・一 前二・一六二・二 前二・一六二・三 前二・一六二・四 前二・一六二・五 前二・一六二・六 前二・一六二・七 前二・一六二・八 前二・一六三・一 前二・一六三・二 前二・一六三・三 前二・一六三・四 前二・一六三・五 前二・一六三・六 前二・一六三・七 前二・一六三・八 前二・一六四・一 前二・一六四・二 前二・一六四・三 前二・一六四・四 前二・一六四・五 前二・一六四・六 前二・一六四・七 前二・一六四・八 前二・一六五・一 前二・一六五・二 前二・一六五・三 前二・一六五・四 前二・一六五・五 前二・一六五・六 前二・一六五・七 前二・一六五・八 前二・一六六・一 前二・一六六・二 前二・一六六・三 前二・一六六・四 前二・一六六・五 前二・一六六・六 前二・一六六・七 前二・一六六・八 前二・一六七・一 前二・一六七・二 前二・一六七・三 前二・一六七・四 前二・一六七・五 前二・一六七・六 前二・一六七・七 前二・一六七・八 前二・一六八・一 前二・一六八・二 前二・一六八・三 前二・一六八・四 前二・一六八・五 前二・一六八・六 前二・一六八・七 前二・一六八・八 前二・一六九・一 前二・一六九・二 前二・一六九・三 前二・一六九・四 前二・一六九・五 前二・一六九・六 前二・一六九・七 前二・一六九・八 前二・一七〇・一 前二・一七〇・二 前二・一七〇・三 前二・一七〇・四 前二・一七〇・五 前二・一七〇・六 前二・一七〇・七 前二・一七〇・八 前二・一七一・一 前二・一七一・二 前二・一七一・三 前二・一七一・四 前二・一七一・五 前二・一七一・六 前二・一七一・七 前二・一七一・八 前二・一七二・一 前二・一七二・二 前二・一七二・三 前二・一七二・四 前二・一七二・五 前二・一七二・六 前二・一七二・七 前二・一七二・八 前二・一七三・一 前二・一七三・二 前二・一七三・三 前二・一七三・四 前二・一七三・五 前二・一七三・六 前二・一七三・七 前二・一七三・八 前二・一七四・一 前二・一七四・二 前二・一七四・三 前二・一七四・四 前二・一七四・五 前二・一七四・六 前二・一七四・七 前二・一七四・八 前二・一七五・一 前二・一七五・二 前二・一七五・三 前二・一七五・四 前二・一七五・五 前二・一七五・六 前二・一七五・七 前二・一七五・八 前二・一七六・一 前二・一七六・二 前二・一七六・三 前二・一七六・四 前二・一七六・五 前二・一七六・六 前二・一七六・七 前二・一七六・八 前二・一七七・一 前二・一七七・二 前二・一七七・三 前二・一七七・四 前二・一七七・五 前二・一七七・六 前二・一七七・七 前二・一七七・八 前二・一七八・一 前二・一七八・二 前二・一七八・三 前二・一七八・四 前二・一七八・五 前二・一七八・六 前二・一七八・七 前二・一七八・八 前二・一七九・一 前二・一七九・二 前二・一七九・三 前二・一七九・四 前二・一七九・五 前二・一七九・六 前二・一七九・七 前二・一七九・八 前二・一八〇・一 前二・一八〇・二 前二・一八〇・三 前二・一八〇・四 前二・一八〇・五 前二・一八〇・六 前二・一八〇・七 前二・一八〇・八 前二・一八一・一 前二・一八一・二 前二・一八一・三 前二・一八一・四 前二・一八一・五 前二・一八一・六 前二・一八一・七 前二・一八一・八 前二・一八二・一 前二・一八二・二 前二・一八二・三 前二・一八二・四 前二・一八二・五 前二・一八二・六 前二・一八二・七 前二・一八二・八 前二・一八三・一 前二・一八三・二 前二・一八三・三 前二・一八三・四 前二・一八三・五 前二・一八三・六 前二・一八三・七 前二・一八三・八 前二・一八四・一 前二・一八四・二 前二・一八四・三 前二・一八四・四 前二・一八四・五 前二・一八四・六 前二・一八四・七 前二・一八四・八 前二・一八五・一 前二・一八五・二 前二・一八五・三 前二・一八五・四 前二・一八五・五 前二・一八五・六 前二・一八五・七

一十	月	十	月	九	月	八
前綜二五七 五七、二	續佚六八、三 八二、三	綜二〇一〇 綜二一二三 綜二一三八 綜二一七七 綜二一八九二 綜二一八六、五 前前二一八、一	綜林二一、七、九 綜林二一、九、二 後前七、四、三 後上八、六 後前四、六、八 後上二、八、六 後林二、九、二 後生四、六、七 後生五、六、七 後前前四、六、八	前前二、六、六 前前三、二七、六 前前四、六、八 前前四、六、四 前前四、六、六 前前四、六、七 前前四、六、八 前前四、六、九 前前四、六、一〇	綜佚三一、四、五 綜佚三五七九 B四一二 後上二、二、二 後上三、二、二 後上三、二、三 後上三、二、四 後上三、二、五 後上三、二、六 後上三、二、七 後上三、二、八 後上三、二、九 後上三、二、一〇 後上三、二、一一 後上三、二、一二 後上三、二、一三	綜前前七、四二、五 綜前前七、四二、六 綜前前七、四二、七 綜前前七、四二、八 綜前前七、四二、九 綜前前七、四二、一〇 綜前前七、四二、一一 綜前前七、四二、一二 綜前前七、四二、一三 綜前前七、四二、一四 綜前前七、四二、一五 綜前前七、四二、一六 綜前前七、四二、一七 綜前前七、四二、一八 綜前前七、四二、一九 綜前前七、四二、二〇 綜前前七、四二、二一 綜前前七、四二、二二 綜前前七、四二、二三 綜前前七、四二、二四 綜前前七、四二、二五 綜前前七、四二、二六 綜前前七、四二、二七 綜前前七、四二、二八 綜前前七、四二、二九 綜前前七、四二、三〇 綜前前七、四二、三一 綜前前七、四二、三二 綜前前七、四二、三三 綜前前七、四二、三四 綜前前七、四二、三五 綜前前七、四二、三六 綜前前七、四二、三七 綜前前七、四二、三八 綜前前七、四二、三九 綜前前七、四二、四〇 綜前前七、四二、四一 綜前前七、四二、四二 綜前前七、四二、四三 綜前前七、四二、四四 綜前前七、四二、四五 綜前前七、四二、四六 綜前前七、四二、四七 綜前前七、四二、四八 綜前前七、四二、四九 綜前前七、四二、五〇 綜前前七、四二、五一 綜前前七、四二、五二 綜前前七、四二、五三 綜前前七、四二、五四 綜前前七、四二、五五 綜前前七、四二、五六 綜前前七、四二、五七 綜前前七、四二、五八 綜前前七、四二、五九 綜前前七、四二、六〇 綜前前七、四二、六一 綜前前七、四二、六二 綜前前七、四二、六三 綜前前七、四二、六四 綜前前七、四二、六五 綜前前七、四二、六六 綜前前七、四二、六七 綜前前七、四二、六八 綜前前七、四二、六九 綜前前七、四二、七〇 綜前前七、四二、七一 綜前前七、四二、七二 綜前前七、四二、七三 綜前前七、四二、七四 綜前前七、四二、七五 綜前前七、四二、七六 綜前前七、四二、七七 綜前前七、四二、七八 綜前前七、四二、七九 綜前前七、四二、八〇 綜前前七、四二、八一 綜前前七、四二、八二 綜前前七、四二、八三 綜前前七、四二、八四 綜前前七、四二、八五 綜前前七、四二、八六 綜前前七、四二、八七 綜前前七、四二、八八 綜前前七、四二、八九 綜前前七、四二、九〇 綜前前七、四二、九一 綜前前七、四二、九二 綜前前七、四二、九三 綜前前七、四二、九四 綜前前七、四二、九五 綜前前七、四二、九六 綜前前七、四二、九七 綜前前七、四二、九八 綜前前七、四二、九九 綜前前七、四二、一〇〇 綜前前七、四二、一〇一 綜前前七、四二、一〇二 綜前前七、四二、一〇三 綜前前七、四二、一〇四 綜前前七、四二、一〇五 綜前前七、四二、一〇六 綜前前七、四二、一〇七 綜前前七、四二、一〇八 綜前前七、四二、一〇九 綜前前七、四二、一一〇 綜前前七、四二、一一一 綜前前七、四二、一一二 綜前前七、四二、一一三 綜前前七、四二、一一四 綜前前七、四二、一一五 綜前前七、四二、一一六 綜前前七、四二、一一七 綜前前七、四二、一一八 綜前前七、四二、一一九 綜前前七、四二、一二〇 綜前前七、四二、一二一 綜前前七、四二、一二二 綜前前七、四二、一二三 綜前前七、四二、一二四 綜前前七、四二、一二五 綜前前七、四二、一二六 綜前前七、四二、一二七 綜前前七、四二、一二八 綜前前七、四二、一二九 綜前前七、四二、一三〇 綜前前七、四二、一三一 綜前前七、四二、一三二 綜前前七、四二、一三三 綜前前七、四二、一三四 綜前前七、四二、一三五 綜前前七、四二、一三六 綜前前七、四二、一三七 綜前前七、四二、一三八 綜前前七、四二、一三九 綜前前七、四二、一四〇 綜前前七、四二、一四一 綜前前七、四二、一四二 綜前前七、四二、一四三 綜前前七、四二、一四四 綜前前七、四二、一四五 綜前前七、四二、一四六 綜前前七、四二、一四七 綜前前七、四二、一四八 綜前前七、四二、一四九 綜前前七、四二、一五〇 綜前前七、四二、一五一 綜前前七、四二、一五二 綜前前七、四二、一五三 綜前前七、四二、一五四 綜前前七、四二、一五五 綜前前七、四二、一五六 綜前前七、四二、一五七 綜前前七、四二、一五八 綜前前七、四二、一五九 綜前前七、四二、一六〇 綜前前七、四二、一六一 綜前前七、四二、一六二 綜前前七、四二、一六三 綜前前七、四二、一六四 綜前前七、四二、一六五 綜前前七、四二、一六六 綜前前七、四二、一六七 綜前前七、四二、一六八 綜前前七、四二、一六九 綜前前七、四二、一七〇 綜前前七、四二、一七一 綜前前七、四二、一七二 綜前前七、四二、一七三 綜前前七、四二、一七四 綜前前七、四二、一七五 綜前前七、四二、一七六 綜前前七、四二、一七七 綜前前七、四二、一七八 綜前前七、四二、一七九 綜前前七、四二、一八〇 綜前前七、四二、一八一 綜前前七、四二、一八二 綜前前七、四二、一八三 綜前前七、四二、一八四 綜前前七、四二、一八五 綜前前七、四二、一八六 綜前前七、四二、一八七 綜前前七、四二、一八八 綜前前七、四二、一八九 綜前前七、四二、一九〇 綜前前七、四二、一九一 綜前前七、四二、一九二 綜前前七、四二、一九三 綜前前七、四二、一九四 綜前前七、四二、一九五 綜前前七、四二、一九六 綜前前七、四二、一九七 綜前前七、四二、一九八 綜前前七、四二、一九九 綜前前七、四二、二〇〇 綜前前七、四二、二〇一 綜前前七、四二、二〇二 綜前前七、四二、二〇三 綜前前七、四二、二〇四 綜前前七、四二、二〇五 綜前前七、四二、二〇六 綜前前七、四二、二〇七 綜前前七、四二、二〇八 綜前前七、四二、二〇九 綜前前七、四二、二一〇 綜前前七、四二、二一一 綜前前七、四二、二一二 綜前前七、四二、二一三 綜前前七、四二、二一四 綜前前七、四二、二一五 綜前前七、四二、二一六 綜前前七、四二、二一七 綜前前七、四二、二一八 綜前前七、四二、二一九 綜前前七、四二、二二〇 綜前前七、四二、二二一 綜前前七、四二、二二二 綜前前七、四二、二二三 綜前前七、四二、二二四 綜前前七、四二、二二五 綜前前七、四二、二二六 綜前前七、四二、二二七 綜前前七、四二、二二八 綜前前七、四二、二二九 綜前前七、四二、二三〇 綜前前七、四二、二三一 綜前前七、四二、二三二 綜前前七、四二、二三三 綜前前七、四二、二三四 綜前前七、四二、二三五 綜前前七、四二、二三六 綜前前七、四二、二三七 綜前前七、四二、二三八 綜前前七、四二、二三九 綜前前七、四二、二四〇 綜前前七、四二、二四一 綜前前七、四二、二四二 綜前前七、四二、二四三 綜前前七、四二、二四四 綜前前七、四二、二四五 綜前前七、四二、二四六 綜前前七、四二、二四七 綜前前七、四二、二四八 綜前前七、四二、二四九 綜前前七、四二、二五〇 綜前前七、四二、二五一 綜前前七、四二、二五二 綜前前七、四二、二五三 綜前前七、四二、二五四 綜前前七、四二、二五五 綜前前七、四二、二五六 綜前前七、四二、二五七 綜前前七、四二、二五八 綜前前七、四二、二五九 綜前前七、四二、二六〇 綜前前七、四二、二六一 綜前前七、四二、二六二 綜前前七、四二、二六三 綜前前七、四二、二六四 綜前前七、四二、二六五 綜前前七、四二、二六六 綜前前七、四二、二六七 綜前前七、四二、二六八 綜前前七、四二、二六九 綜前前七、四二、二七〇 綜前前七、四二、二七一 綜前前七、四二、二七二 綜前前七、四二、二七三 綜前前七、四二、二七四 綜前前七、四二、二七五 綜前前七、四二、二七六 綜前前七、四二、二七七 綜前前七、四二、二七八 綜前前七、四二、二七九 綜前前七、四二、二八〇 綜前前七、四二、二八一 綜前前七、四二、二八二 綜前前七、四二、二八三 綜前前七、四二、二八四 綜前前七、四二、二八五 綜前前七、四二、二八六 綜前前七、四二、二八七 綜前前七、四二、二八八 綜前前七、四二、二八九 綜前前七、四二、二九〇 綜前前七、四二、二九一 綜前前七、四二、二九二 綜前前七、四二、二九三 綜前前七、四二、二九四 綜前前七、四二、二九五 綜前前七、四二、二九六 綜前前七、四二、二九七 綜前前七、四二、二九八 綜前前七、四二、二九九 綜前前七、四二、三〇〇 綜前前七、四二、三〇一 綜前前七、四二、三〇二 綜前前七、四二、三〇三 綜前前七、四二、三〇四 綜前前七、四二、三〇五 綜前前七、四二、三〇六 綜前前七、四二、三〇七 綜前前七、四二、三〇八 綜前前七、四二、三〇九 綜前前七、四二、三一〇 綜前前七、四二、三一一 綜前前七、四二、三一二 綜前前七、四二、三一三 綜前前七、四二、三一四 綜前前七、四二、三一五 綜前前七、四二、三一六 綜前前七、四二、三一七 綜前前七、四二、三一八 綜前前七、四二、三一九 綜前前七、四二、三二〇 綜前前七、四二、三二一 綜前前七、四二、三二二 綜前前七、四二、三二三 綜前前七、四二、三二四 綜前前七、四二、三二五 綜前前七、四二、三二六 綜前前七、四二、三二七 綜前前七、四二、三二八 綜前前七、四二、三二九 綜前前七、四二、三三〇 綜前前七、四二、三三一 綜前前七、四二、三三二 綜前前七、四二、三三三 綜前前七、四二、三三四 綜前前七、四二、三三五 綜前前七、四二、三三六 綜前前七、四二、三三七 綜前前七、四二、三三八 綜前前七、四二、三三九 綜前前七、四二、三四〇 綜前前七、四二、三四一 綜前前七、四二、三四二 綜前前七、四二、三四三 綜前前七、四二、三四四 綜前前七、四二、三四五 綜前前七、四二、三四六 綜前前七、四二、三四七 綜前前七、四二、三四八 綜前前七、四二、三四九 綜前前七、四二、三五〇 綜前前七、四二、三五一 綜前前七、四二、三五二 綜前前七、四二、三五三 綜前前七、四二、三五四 綜前前七、四二、三五五 綜前前七、四二、三五六 綜前前七、四二、三五七 綜前前七、四二、三五八 綜前前七、四二、三五九 綜前前七、四二、三六〇 綜前前七、四二、三六一 綜前前七、四二、三六二 綜前前七、四二、三六三 綜前前七、四二、三六四 綜前前七、四二、三六五 綜前前七、四二、三六六 綜前前七、四二、三六七 綜前前七、四二、三六八 綜前前七、四二、三六九 綜前前七、四二、三七〇 綜前前七、四二、三七一 綜前前七、四二、三七二 綜前前七、四二、三七三 綜前前七、四二、三七四 綜前前七、四二、三七五 綜前前七、四二、三七六 綜前前七、四二、三七七 綜前前七、四二、三七八 綜前前七、四二、三七九 綜前前七、四二、三八〇 綜前前七、四二、三八一 綜前前七、四二、三八二 綜前前七、四二、三八三 綜前前七、四二、三八四 綜前前七、四二、三八五 綜前前七、四二、三八六 綜前前七、四二、三八七 綜前前七、四二、三八八 綜前前七、四二、三八九 綜前前七、四二、三九〇 綜前前七、四二、三九一 綜前前七、四二、三九二 綜前前七、四二、三九三 綜前前七、四二、三九四 綜前前七、四二、三九五 綜前前七、四二、三九六 綜前前七、四二、三九七 綜前前七、四二、三九八 綜前前七、四二、三九九 綜前前七、四二、四〇〇 綜前前七、四二、四〇一 綜前前七、四二、四〇二 綜前前七、四二、四〇三 綜前前七、四二、四〇四 綜前前七、四二、四〇五 綜前前七、四二、四〇六 綜前前七、四二、四〇七 綜前前七、四二、四〇八 綜前前七、四二、四〇九 綜前前七、四二、四一〇 綜前前七、四二、四一一 綜前前七、四二、四一二 綜前前七、四二、四一三 綜前前七、四二、四一四 綜前前七、四二、四一五 綜前前七、四二、四一六 綜前前七、四二、四一七 綜前前七、四二、四一八 綜前前七、四二、四一九 綜前前七、四二、四二〇 綜前前七、四二、四二一 綜前前七、四二、四二二 綜前前七、四二、四二三 綜前前七、四二、四二四 綜前前七、四二、四二五 綜前前七、四二、四二六 綜前前七、四二、四二七 綜前前七、四二、四二八 綜前前七、四二、四二九 綜前前七、四二、四三〇 綜前前七、四二、四三一 綜前前七、四二、四三二 綜前前七、四二、四三三 綜前前七、四二、四三四 綜前前七、四二、四三五 綜前前七、四二、四三六 綜前前七、四二、四三七 綜前前七、四二、四三八 綜前前七、四二、四三九 綜前前七、四二、四四〇 綜前前七、四二、四四一 綜前前七、四二、四四二 綜前前七、四二、四四三 綜前前七、四二、四四四 綜前前七、四二、四四五 綜前前七、四二、四四六 綜前前七、四二、四四七 綜前前七、四二、四四八 綜前前七、四二、四四九 綜前前七、四二、四五〇 綜前前七、四二、四五一 綜前前七、四二、四五二 綜前前七、四二、四五三 綜前前七、四二、四五四 綜前前七、四二、四五五 綜前前七、四二、四五六 綜前前七、四二、四五七 綜前前七、四二、四五八 綜前前七、四二、四五九 綜前前七、四二、四六〇 綜前前七、四二、四六一 綜前前七、四二、四六二 綜前前七、四二、四六三 綜前前七、四二、四六四 綜前前七、四二、四六五 綜前前七、四二、四六六 綜前前七、四二、四六七 綜前前七、四二、四六八 綜前前七、四二、四六九 綜前前七、四二、四七〇 綜前前七、四二、四七一 綜前前七、四二、四七二 綜前前七、四二、四七三 綜前前七、四二、四七四 綜前前七、四二、四七五 綜前前七、四二、四七六 綜前前七、四二、四七七 綜前前七、四二、四七八 綜前前七、四二、四七九 綜前前七、四二、四八〇 綜前前七、四二、四八一 綜前前七、四二、四八二 綜前前七、四二、四八三 綜前前七、四二、四八四 綜前前七、四二、四八五 綜前前七、四二、四八六 綜前前七、四二、四八七 綜前前七、四二、四八八 綜前前七、四二、四八九 綜前前七、四二、四九〇 綜前前七、四二、四九一 綜前前七、四二、四九二 綜前前七、四二、四九三 綜前前七、四二、四九四 綜前前七、四二、四九五 綜前前七、四二、四九六 綜前前七、四二、四九七 綜前前七、四二、四九八 綜前前七、四二、四九九 綜前前七、四二、五〇〇 綜前前七、四二、五〇一 綜前前七、四二、五〇二 綜前前七、四二、五〇三 綜前前七、四二、五〇四 綜前前七、四二、五〇五 綜前前七、四二、五〇六 綜前前七、四二、五〇七 綜前前七、四二、五〇八 綜前前七、四二、五〇九 綜前前七、四二、五一〇 綜前前七、四二、五一一 綜前前七、四二、五一二 綜前前七、四二、五一三 綜前前七、四二、五一四 綜前前七、四二、五一五 綜前前七、四二、五一六 綜前前七、四二、五一七 綜前前七、四二、五一八 綜前前七、四二、五一九 綜前前七、四二、五二〇 綜前前七、四二、五二一 綜前前七、四二、五二二 綜前前七、四二、五二三 綜前前七、四二、五二四 綜前前七、四二、五二五 綜前前七、四二、五二六 綜前前七、四二、五二七 綜前前七、四二、五二八 綜前前七、四二、五二九 綜前前七、四二、五三〇 綜前前七、四二、五三一 綜前前七、四二、五三二 綜前前七、四二、五三三 綜前前七、四二、五三四 綜前前七、四二、五三五 綜前前七、四二、五三六 綜前前七、四二、五三七 綜前前七、四二、五三八 綜前前七、四二、五三九 綜前前七、四二、五四〇 綜前前七、四二、五四一 綜前前七、四二、五四二 綜前前七、四二、五四三 綜前前七、四二、五四四 綜前前七、四二、五四五 綜前前七、四二、五四六 綜前前七、四二、五四七 綜前前七、四二、五四八 綜前前七、四二、五四九 綜前前七、四二、五五〇 綜前前七、四二、五五一 綜前前七、四二、五五二 綜前前七、四二、五五三 綜前前七、四二、五五四 綜前前七、四二、五五五 綜前前七、四二、五五六 綜前前七、四二、五五七 綜前前七、四二、五五八 綜前前七、四二、五五九 綜前前七、四二、五六〇 綜前前七、四二、五六一 綜前前七、四二、五六二 綜前前七、四二、五六三 綜前前七、四二、五六四 綜前前七、四二、五六五 綜前前七、四二、五六六 綜前前七、四二、五六七 綜前前七、四二、五六八 綜前前七、四二、五六九 綜前前七、四二、五七〇 綜前前七、四二、五七一 綜前前七、四二、五七二 綜前前七、四二、五七三 綜前前七、四二、五七四 綜前前七、四二、五七五 綜前前七、四二、五七六 綜前前七、四二、五七七 綜前前七、四二、五七八 綜前前七、四二、五七九 綜前前七、四二、五八〇 綜前前七、四二、五八一 綜前前七、四二、五八二 綜前前七、四二、五八三 綜前前七、四二、五八四 綜前前七、四二、五八五 綜前前七、四二、五八六 綜前前七、四二、五八七 綜前前七、四二、五八八 綜前前七、四二、五八九 綜前前七、四二、五九〇 綜前前七、四二、五九一 綜前前七、四二、五九二 綜前前七、四二、五九三 綜前前七、四二、五九四 綜前前七、四二、五九五 綜前前七、四二、五九六 綜前前七、四二、五九七 綜前前七、四二、五九八 綜前前七、四二、五九九 綜前前七、四二、六〇〇 綜前前七、四二、六〇一 綜前前七、四二、六〇二 綜前前七、四二、六〇三 綜前前七、四二、六〇四 綜前前七、四二、六〇五 綜前前七、四二、六〇六 綜前前七、四二、六〇七 綜前前七、四二、六〇八 綜前前七、四二、六〇九 綜前前七、四二、六一〇 綜前前七、四二、六一一 綜前前七、四二、六一二 綜前前七、四二、六一三 綜前前七、四二、六一四 綜前前七、四二、六一五 綜前前七、四二、六一六 綜前前七、四二、六一七 綜前前七、四二、六一八 綜前前七、四二、六一九 綜前前七、四二、六二〇 綜前前七、四二、六二一 綜前前七、四二、六二二 綜前前七、四二、六二三 綜前前七、四二、六二四 綜前前七、四二、六二五 綜前前七、四二、六二六 綜前前七、四二、六二七 綜前前七、四二、六二八 綜前前七、四二、六二九 綜前前七、四二、六三〇 綜前前七、四二、六三一 綜前前七、四二、六三二 綜前前七、四二、六三三 綜前前七、四二、六三四 綜前前七、四二、六三五 綜前前七、四二、六三六 綜前前七、四二、六三七 綜前前七、四二、六三八 綜前前七、四二、六三九 綜前前七、四二、六四〇 綜前前七、四二、六四一 綜前前七、四二、六四二 綜前前七、四二、六四三 綜前前七、四二、六四四 綜前前七、四二、六四五 綜前前七、四二、六四六 綜前前七、四二、六四七 綜前前七、四二、六四八 綜前前七、四二、六四九 綜前前七、四二、六五〇 綜前前七、四二、六五一 綜前前七、四二、六五二 綜前前七、四二、六五三 綜前前七、四二、六五四 綜前前七、四二、六五五 綜前前七、四二、六五六 綜前前七、四二、六五七 綜前前七、四二、六五八 綜前前七、四二、六五九 綜前前七、四二、六六〇 綜前前七、四二、六六一 綜前前七、四二、六六二 綜前前七、四二、六六三 綜前前七、四二、六六四 綜前前七、四二、六六五 綜前前七、四二、六六六 綜前前七、四二、六六七 綜前前七、四二、六六八 綜前前七、四二、六六九 綜前前七、四二、六七〇 綜前前七、四二、六七一 綜前前七、四二、六七二 綜前前七、四二、六七三 綜前前七、四二、六七四 綜前前七、四二、六七五 綜前前七、四二、六七六 綜前前七、四二、六七七 綜前前七、四二、六七八 綜前前七、四二、六七九 綜前前七、四二、六八〇 綜前前七、四二、六八一 綜前前七、四二、六八二 綜前前七、四二、六八三 綜前前七、四二、六八四 綜前前七、四二、六八五 綜前前七、四二、六八六 綜前前七、四二、六八七 綜前前七、四二、六八八 綜前前七、四二、六八九 綜前前七、四二、六九〇 綜前前七、四二、六九一 綜前前七、四二、六九二 綜前前七、四二、六九三 綜前前七、四二、六九四 綜前前七、四二、六九五 綜前前七、四二、六九六 綜前前七、四二、六九七 綜前前七、四二、六九八 綜前前七、四二、六九九 綜前前七、四二、七〇〇 綜前前七、四二、七〇一 綜前前七、四二、七〇二 綜前前七、四二、七〇三 綜前前七、四二、七〇四 綜前前七、四二、七〇五 綜前前七、四二、七〇六 綜前前七、四二、七〇七 綜前前七、四二、七〇八 綜前前七、四二、七〇九 綜前前七、四二、七一〇 綜前前七、四二、七一一 綜前前七、四二、七一二 綜前前七、四二、七一三 綜前前七、四二、七一四 綜前前七、四二、七一五 綜前前七、四二、七一六 綜前前七、四二、七一七 綜前前七、四二、七一八 綜前前七、四二、七一九 綜前前七、四二、七二〇 綜前前七、四二、七二一 綜前前七、四二、七二二 綜前前七、四二、七二三 綜前前七、四二、七二四 綜前前七、四二、七二五 綜前前七、四二、七二六 綜前前七、四二、七二七 綜前前七、四二、七二八 綜前前七、四二、七二九 綜前前七、四二、七三〇 綜前前七、四二、七三一 綜前前七、四二、七三二 綜前前七、四二、七三三 綜前前七、四二、七三四 綜前前七、四二、七三五 綜前前七、四二、七三六 綜前前七、四二、七三七 綜前前七、四二、七三八 綜前前七、四二、七三九 綜前前七、四二、七四〇 綜前前七、四二、七四一 綜前前七、四二、七四二 綜前前七、四二、七四三 綜前前七、四二、七四四 綜前前七、四二、七四五 綜前前七、四二、七四六 綜前前七、四二、七四七 綜前前七、四二、七四八 綜前前七、四二、七四九 綜前前七、四二、七五〇 綜前前七、四二、七五一 綜前前七、四二、七五二 綜前前七、四二、七五三 綜前前七、四二、七五四 綜前前七、四二、七五五 綜前前七、四二、七五六 綜前前七、四二、七五七 綜前前七、四二、七五八 綜前前七、四二、七五九 綜前前七、四二、七六〇 綜前前七、四二、七六一 綜前前七、四二、七六二 綜前前七、四二、七六三 綜前前七、四二、七六四 綜前前七、四二、七六五 綜前前七、四二、七六六 綜前前七、四二、七六七 綜前前七、四二、七六八 綜前前七、四二、七六九 綜前前七、四二、七七〇 綜前前七、四二、七七一 綜前前七、四二、七七二 綜前前七、四二、七七三 綜前前七、四二、七七四 綜前前七、四二、七七五 綜前前七、四二、七七六 綜前前七、四二、七七七 綜前前七、四二、七七八 綜前前七、四二、七七九 綜前前七、四二、七八〇 綜前前七、四二、七八一 綜前前七、四二、七八二 綜前前七、四二、七八三 綜前前七、四二、七八四 綜前前七、四二、七八五 綜前前七、四二、七八六 綜前前七、四二、七八七 綜前前七、四二、七八八 綜前前七、四二、七八九 綜前前七、四二、七九〇 綜前前七、四二、七九一 綜前前七、四二、七九二 綜前前七、四二、七九三 綜前前七、四二、七九四 綜前前七、四二、七九五 綜前前七、四二、七九六 綜前前七、四二、七九七 綜前前七、四二、七九八 綜前前七、四二、七九九 綜前前七、四二、八〇〇 綜前前七、四二、八〇一 綜前前七、四二、八〇二 綜前前七、四二、八〇三 綜前前七、四二、八〇四 綜前前七、四二、八〇五 綜前前七、四二、八〇六 綜前前七、四二、八〇七 綜前前七、四二、八〇八 綜前前七、四二、八〇九 綜前前七、四二、八一〇 綜前前七、四二、八一一 綜前前七、四二、八一二 綜前前七、四二、八一三 綜前前七、四二、八一四 綜前前七、四二、八一五 綜前前七、四二、八一六 綜前前七、四二、八一七 綜前前七、四二、八一八 綜前前七、四二、八一九 綜前前七、四二、八二〇 綜前前七、四二、八二一 綜前前七、四二、八二二 綜前前七、四二、八二三 綜前前七、四二、八二四 綜前前七、四二、八二五 綜前前七、四二、八二六 綜前前七、四二、八二七 綜前前七、四二、八二八 綜前前七、四二、八二九 綜前前七、四二、八三〇 綜前前七、四二、八三一 綜前前七、四二、八三二 綜前前七、四二、八三三 綜前前七、四二、八三四 綜前前七、四二、八三五 綜前前七、四二、八三六 綜前前七、四二、八三七 綜前前七、四二、八三八 綜前前七、四二、八三九 綜前前七、四二、八四〇 綜前前七、四二、八四一 綜前前七、四二、八四二 綜前前七、四二、八四三 綜前前七、四二、八四四 綜前前七、四二、八四五 綜前前七、四二、八四六 綜前前七、四二、八四七 綜前前七、四二、八四八 綜前前七、四二、八四九 綜前前七、四二、八五〇 綜前前七、四二、八五一 綜前前七、四二、八五二 綜前前七、四二、八五三 綜前前七、四二、八五四 綜前前七、四二、八五五 綜前前七、四二、八五六 綜前前七、四二、八五七 綜前前七、四二、八五八 綜前前七、四二、八五九 綜前前七、四二、八六〇 綜前前七、四二、八六一 綜前前七、四二、八六二 綜前前七、四二、八六三 綜前前七、四二、八六四 綜前前七、四二、八六五 綜前前七、四二、八六六 綜前前七、四二、八六七 綜前前七、四二、八六八 綜前前七、四二、八六九 綜前前七、四二、八七〇 綜前前七、四二、八七一 綜前前七、四二、八七二 綜前前七、四二、八七三 綜前前七、四二、八七四 綜前前七、四二、八七五 綜前前七、四二、八七六 綜前前七、四二、八七七 綜前前七、四二、八七八 綜前前七、四二、八七九 綜前前七、四二、八八〇 綜前前七、四二、八八一 綜前前七、四二、八八二 綜前前七、四二、八八三 綜前前七、四二、八八四 綜前前七、四二、八八五 綜前前七、四二、八八六 綜前前七、四二、八八七 綜前前七、四二、八八八 綜前前七、四二、八八九 綜前前七、四二、八九〇 綜前前七、四二、八九一 綜前前七、四二、八九二 綜前前七、四二、八九三 綜前前七、四二、八九四 綜前前七、四二、八九五 綜前前七、四二、八九六 綜前前七、四二、八九七 綜前前七、四二、八九八 綜前前七、四二、八九九 綜前前七、四二、九〇〇 綜前前七、四二、九〇一 綜前前七、四二、九〇二 綜前前七、四二、九〇三 綜前前七、四二、九〇四 綜前前七、四二、九〇五 綜前前七、四二、九〇六 綜前前七、四二、九〇七 綜前前七、四二、九〇八 綜前前七、四二、九〇九 綜前前七、四二、九一〇 綜前前七、四二、九一一 綜前前七、四二、九一二 綜前前七、四二、九一三 綜前前七、四二、九一四 綜前前七、四二、九一五 綜前前七、四二、九一六 綜前前七、四二、九一七 綜前前七、四二、九一八 綜前前七、四二、九一九 綜前前七、四二、九二〇 綜前前七、四二、九二一 綜前前七、四二、九二二 綜前前七、四二、九二三 綜前前七、四二、九二四 綜前前七、四二、九二五 綜前前七、四二、九二六 綜前前七、四二、九二七 綜前前七、四二、九二八 綜前前七、四二、九二九 綜前前七、四二、九三〇 綜前前七、四二、九三一 綜前前七、四二、九三二 綜前前七、四二、九三三 綜前前七、四二、九三四 綜前前七、四二、九三五 綜前前七、四二、九三六 綜前前七、四二、九三七 綜前前七、四二、九三八 綜前前七、四二、九三九 綜前前七、四二、九四〇 綜前前七、四二、九四一 綜前前七、四二、九四二 綜前前七、四二、九四三 綜前前七、四二、九四四 綜前前七、四二、九四五 綜前前七、四二、九四六 綜前前七、四二、九四七 綜前前七、四二、九四八 綜前前七、四二、九四九 綜前前七、四二、九五〇 綜前前七、四二、九五一 綜前前七、四二、九五二 綜前前七、四二、九五三 綜前前七、四二、九五四 綜前前七、四二、九五五 綜前前七、四二、九五六 綜前前七、四二、九五七 綜前前七、四二、九五八 綜前前七、四二、九五九 綜前前七、四二、九六〇 綜前前七、四二、九六一 綜前前七、四二、九六二 綜前前七、四二、九六三 綜前前七、四二、九六四 綜前前七、四二、九六五 綜前前七、四二、九六六 綜前前七、四二、九六七 綜前前七、四二、九六八 綜前前七、四二、九六九 綜前前七、四二、九七〇 綜前前七、四二、九七一 綜前前七、四二、九七二 綜前前七、四二、九七三 綜前前七、四二、九七四 綜前前七、四二、九七五 綜前前七、四二、九七六 綜前前七、四二、九七七 綜前前七、四二、九七八 綜前前七、四二、九七九 綜前前七、四二、九八〇 綜前前七、四二、九八一 綜前前七、四二、九八二 綜前前七、四二、九八三 綜前前七、四二、九八四 綜前前七、四二、九八五 綜前前七、四二、九八六 綜前前七、四二、九八七 綜前前七、四二、九八八 綜前前七、四二、九八九 綜前前七、四二、九九〇 綜前前七、四二、九九一 綜前前七、四二、九九二 綜前前七、四二、九九三 綜前前七、四二、九九四 綜前前七、四二、九九五 綜前前七、四二、九九六 綜前前七、四二、九九七 綜前前七、四二、九九八 綜前前七、四二、九九九 綜前前七、四二、一〇〇〇 綜前前七、四二、一〇〇一 綜前前七、四二、一〇〇二 綜前前七、四二、一〇〇三 綜前前七、四二、一〇〇四 綜前前七、四二、一〇〇五 綜前前七、四二、一〇〇六 綜前前七、四二、一〇〇七 綜前前七、四二、一〇〇八 綜前前七、四二、一〇〇九 綜前前七、四二、一〇一〇 綜前前七、四二、一〇一一 綜前前七、四二、一〇一二 綜前前七、四二、一〇一三 綜前前七、四二、一〇一四 綜前前七、四二、一〇一五 綜前前七、四二、一〇一六 綜前前七、四二、一〇一七 綜前前七、四二、一〇一八 綜前前七、四二、一〇一九 綜前前七、四二、一〇二〇 綜前前七、四二、一〇二一 綜前前七、四二、一〇二二 綜前前七、四二、一〇二三 綜前前七、四二、一〇二四 綜前前七、四二、一〇二五 綜前前七、四二、一〇二六

（四二）十一月。事事行動辭中的：

（1）　貞：（勿）☐其☐？

（2）　口☐卜，爭☐勿☐其☐？

第二版下辭，殘缺太甚，未必與事事行動有關。所以也不能用。

（四三）？十一月，事事行動中的"前二、二、六、二"條，情況複雜，不知所指，通大概是"前二、二、六、二"之誤。其辭曰：

☐（王）貞：王固曰：☐☐災？在十月又二。

（四三）？十二月，事事行動辭中的：

（1）　癸巳卜，（史）貞：旬☐？二月。

（2）　☐☐卜，☐☐☐？

（3）　☐十二月，☐。

（4）　☐（貞）☐（☐）？（綴四四二）

第二版下辭，據氏以爲事事行動，大概因爲（3）辭中有二"門"字的緣故，但是在前二、九、三那片甲骨上，有一條下辭："☐貞☐自☐在門。"，門是地名，所以能爲一個門字，實不足以證明它與事事行動有關，故這條材料也不能用。

（四四）？十二月，卜問禍福中的：

戊辰卜，☐在☐，大甲步，☐其☐。（綴九三五）

第二版下辭，並無月名的記載，據氏以爲在十二月，果沒有根據的，所以這條材料，也不能用。

（四五）？十三月，事事行動辭中的：

（1）　☐☐受年？十三月。

（2）　☐方受☐又？

（3）　☐☐日？三月

（4）　☐（日）酒小？（綴九二）

第二版下辭，據氏以在前五家）中，列入十三月收覆——未定稱中，在此，又以爲是十三月的事事行動，但（2）辭沒有月名的記載，未必在十三月中之事，所以這條材料，在這裏實不能用。

（四六）？十三月，卜問禍福中的：

（1）　☐☐☐☐？王☐曰：☐☐（其）☐。

（2）　☐☐☐☐方☐？

（3）　☐大☐☐☐☐

岁、时起源初考

于省吾

一、岁

人类社会的生产和生活，必须与时間上的岁年、节候相适应，因此，我认为对于岁、时的起源和如何分化有加以討索的必要。原始人类的岁、时观念，仅仅知道周而复始的岁度或某些自然季节，当然还沒有历法的知識，不过是按照当时所处环境的某种或某些自然循环不已的現象作为岁、时的大致識别而已。这样的事实在少数民族的風俗习慣中是时常見到的，例如：

（1）"陕中俗，夷風不改。武宁蛮好著芒心接窝，名曰芧絞，尝以稻記年月。"（酉阳杂俎卷四）

（2）番民"岁时以黍米熟为一年，月圆为一月。"（台灣府志凤山县二）又"番无年岁，不辨四时，以刺桐花开为一度。"（台灣府志番俗通考）

（3）流求"望月亏盈以紀时节，候草荣枯以为年岁。"（隋书列傳第四十六）

（4）"其人（女眞）不知年岁，問之則曰吾及見青草几度，盖以草一青为一年也。"（徐梦莘三朝北盟会編卷三）

（5）赫哲人"紀岁，以食达巴哈魚的次数計算，如一人自称年已六十，即吃过六十次达巴哈魚。因此魚每年有定时由海入江一次，以此法紀岁，頗准确。"（凌純声"松花江下游的赫哲族"上册 199 頁）

象上举这样的例子还很多，仅擇录五条，以見一斑。以草木紀年者，因为草木的荣枯与农业上的春种秋收相适应。赫哲人以达巴哈魚紀年者，因为这种魚是他們衣食的主要来源。赫哲族旧名"魚皮韃子"，夏季用达巴哈魚的魚皮，冬季用兽皮以为衣。

从有关岁年一类文字的造字意义来看，除卜辭系性称"岁"（劌），也借"岁系"之"岁"以为"岁年"之"岁"外，其余則都与当时农业生产有着直接或間接的重要联系。卜辭年字作𠂤，本象禾带根形（說文誤以为从禾千声），說文訓"年"为"谷孰"（熟），卜辭"受年"之占也称"受禾"；左僖二年傳和襄二十七年傳均有"五稔"之称，說文訓"稔"为"谷孰"，"从禾念声"；大戴記"小辨"有"十稘"之称，广雅釋詁訓"稘"为"年"，說文訓"稘"为"复其时"，"从禾其声"。上面所說的年、稔、稘三个字的造字本义，都是古代以禾谷成熟的周而复始为岁度的例证。晚期卜辭和早期金文于文尾紀年都称若干祀，卜辭举年之祭习見，礼記"月令"称"天子乃以元日祈谷于上帝"，又称"天子乃祈来年于天宗"，可見称年为祀，系取于祭祀祈年之义。

书尧典：尧分命二仲、二叔以殷四仲，"帝曰：咨女羲暨和，朞三百有六旬有六日，以閏月定四时，成岁。"又"敬授民时"伪傳："重黎之后，羲氏和氏世掌天地四时之官，故尧命之。"尧典四时之說，人多信以为眞。其实初民只有周而复始的岁度或某些节候观念，后来因为生产和生活上的需要，才有春、秋二时的划分，由于卜辭中只有春秋而无冬夏就可以充分地說明这一点。叶玉森掔契枝譚认为卜辭中已經有了四时，殊不足据。唐兰先生釋卜辭"龜"字为"秋"㊀，具有卓識，虽然他解釋龜形"本象龜屬而具两角"，令人难以置信，但龜即說文籀文龝（秋）的原始字，則断无可疑。我曾經考出卜辭𥝱字，系从林（古文字从林与从艸同）从日屯声的形声字，即春的初文（詳殷契駢枝釋屯）。卜辭往往以春与秋为对貞，例如：

（1）"𥝱今龜（秋）；于𣪊（春）。"（粹 1151，京津 4824）

（2）"𥝱𥝱（春）令𠂤田；𥝱龜（秋）令𠂤。"（續存上 1999）

据上举春秋对貞之例，可以看出商代的一岁中只分为二时。卜辭未見过夏季之夏的称名。卜辭虽然冬字习見，但都当作終字用，如"冬日雨"或"冬夕雨"，即"終日雨"或"終夕雨"，从沒有用作冬季之冬的。不仅沒有今冬来冬的語詞，更沒有以冬与其它任何时間上的名詞作为彼此对貞之例。因此，我們可以判定商代只有春秋二时制。这与台灣高山族将一岁分为冬、夏二时（詳下文），波里內西亚人将一岁分为夏、冬两季㊁，是一样的。

四时的分划究竟开始于什么时期呢？也很难作出明确的答案。截至現在为止，西周金文中还沒有出現过四时的名称，当然，不能因为未見之于金文就认为是沒有的。郭沫若先生"金文丛考"中"金文所无考"一文有四时一章。书大誥的"茲𢦏"、"今𢦏"、"允𢦏"，三个𢦏字本应作春。礼記乡飲酒义："春之为言蠢也"，周礼考工記梓人："則春以功"郑注："春讀为蠢"，春蠢字通，典籍习見。书盘庚："若农服田力穡，乃亦有秋。"又金縢后半篇系后人所增纂，其中有"秋大熟"一語。以上系春秋二时之名之見于尚书早期篇中者。至于冬夏二时之名之見于尚书者，洪范："日月之行，則有冬有夏。"尧典有"仲夏"、"仲冬"。洪范和尧典系东周人所拟撰。最引人注意的是：今文尚书二十八篇中，除为东周以来的撰述外，并无冬夏之名。再就詩經来說，凡詩經中言冬夏者均系較晚的篇章，如谷風的"亦以御冬"，葛生的"冬之夜，夏之日"，宛丘的"无冬无夏"，四月的"四月維夏"和"冬日烈烈"等，金屬西周末叶或春秋初期的作品。周頌里的西周初年作品頗多，其中尤以无韵可諧的为最早，如清庙、昊天有成命、臣工、噫嘻、武、酌、般等篇都不諧韵。

㊀ 詳"殷虚文字記"5 頁，又"古文字学导論"下 40 頁。

㊁ 見"澳洲及大洋洲民族志"635 頁，1956 年苏联科学院版。

二、一岁划分为二时和四时以及"春秋"一书称名的由来

在人类已經有了岁度观念，而岁度还未分划为二时或四时的历法規定以前，对于月分和节候是靠着自然景物来識别的，如月一圓为一个月，某些植物成长的各个阶段和某些动物的"来复"周期，都能作为划分节候的标志。但是，即使已經有了簡单甚至于細致的历法以后，因自然景物来区别节候的办法仍旧是流行的。詩七月："春日載阳，有鳴仓庚"，"七月流火"，"九月肅霜"等是其例。大戴記的夏小正、礼記的月令、逸周书的周月、时訓，也都是按照自然景物以驗季节的。現在我国广大农村到处都流行着既古老朴素而又相当准确，与农时相适应的自然景物的許多諺語。又如希腊在已經有了簡略历法之后，当公元前八世紀的时代，赫西俄德的"田功农时"史詩中有了月和一个月的三分法，"人們必須依靠許多自然景象来作为进行农事时节的标識。腊星座的出現（七月），是簸谷的时期；鶴鳴于云端（十一月中），是冬日两季和耕作的信号；杜鵑初鳴（三月），田事不容再緩；燕子未至（初春），葡萄藤就应修剪。"㊂总起来說，人們以自然景物为节候标志是历法的来源。到了正式历法已經出現和流行的时期，农民在經济生活中，仍然以自然景物为季节的識别，是与历法相輔而行的。

文子精誠篇称虙牺之王天下，"杀秋約冬"；淮南子覽冥篇称女媧"和春阳夏，杀秋約冬"；又主术篇称神农之治天下，"甘雨时降，五谷蕃殖，春生夏长，秋收冬藏，月省时考，岁終献功"；又覽冥篇称黃帝治天下，"节四时之度，正律历之数"；管子五行篇称黃帝命官，"……是故春者土师也，夏者司徒也，秋者司馬也，冬者李也"。书尧典叙及测定四时，尤为詳明。据典籍所記，則伏羲、女媧、神农以迄黃帝、唐尧时代已經有了四时制。如果說黃帝以前，渺茫无征，但謂四时制开始于黃帝或唐尧时代，則自来学者多无異議。这与我的意見大有出入，今分别論证于下。

（原載《學術季刊》第六卷二期，一九五七年）

㊂ "古代世界史通俗"，日知："古代希腊历法簡介"90 頁。

有着一定的势力。因此，就可以作出以下的推断：春秋一书的名称，虽然出现在既有四时制以后，但为期很近，它是保持着旧日称一周年为春秋的习慣傳統作風，而不是象古人所說的，由四时中錯举二时，"言春足以兼夏"，"言秋足以見冬"，是可以理解的。

三、春秋冬夏的发展次序

尔雅釋天："春为发生，夏为长嬴，秋为收成，冬为安宁。"論衡难岁："連月为时，紀时为岁。"說文："时、四时也，从日寺声。㬎、古文时，从㞢日。"按周初器"麦尊"时字作"㬎"，金文时字只此一見。汉"无极山碑"和"魏三体石經"古文时字均作㬎，与說文古文合。

一般說来，四时的次序为春夏秋冬，从来就沒有異議。本文第二章已論定了先由一年分为二时，历法加詳，再由二时发展为四时。那末，由春秋发展为春夏秋冬，似乎春秋之后，夏在前而冬在末，但是，古籍中之称四时者，"春夏秋冬"与"春秋冬夏"互見，何以在春与秋之后，先称冬而后称夏呢？这是从来学者不解之謎。今将古籍中之称"春秋冬夏"者擇录六条于下：

（1）墨子天志中："制为四时春秋冬夏，以紀綱之。"又明鬼下："春秋冬夏选失时。"又非攻中："冬行恐寒，夏行恐暑，此不可以冬夏为者也。"

（2）书洪范："日月之行，則有冬有夏。"

（3）太平御覽卷17四时下引逸周书："凡四时成岁，岁者春秋冬夏。"（今本逸周书周月解作"凡四时成岁，有春夏秋冬。"）

（4）管子幼官图："五会諸侯，令曰，修春秋冬夏之常祭。"又四时："是故春凋、秋荣、冬雷、夏有霜雪，此皆气之賊也。"

（5）礼記王制："春秋教以礼乐，冬夏教以詩书。"

（6）礼記孔子閑居："天有四时，春秋冬夏。"

上面所举六条，都是先冬后夏之証。而御覽引逸周书的"春秋冬夏"，今本竟改为"春夏秋冬"，可見古籍中的"春秋冬夏"为后人改作"春夏秋冬"的不知凡几。

由于原始氏族社会人們对于植物果实的采集以及谷类的收获，約以九、十月为終結，因而就以草木的荣枯或谷类的种植和收获的周而复始作为紀年标准，林惠祥說："番人之年以粟之收获为标准，每次收获毕至下次收获期为一年"，又說："一年只有两季，即夏与冬，春是夏之初，秋为冬之始"。㊀按台灣四时皆綠，林說未指明哪两个月为夏始和

㊀ "台灣番族之原始文化"，36頁。

而臣工篇有"維莫之春"一語，言春則必有秋。可見由早期詩篇来推考，周初也仅有春秋二时。总之，卜辞与詩书中的早期作品，既然沒有冬夏而只有春秋，則西周前期仍然沿用着二时制是可以肯定的。

晚周彝器"大良造鞅方量"有"冬十二月"之語，"陈曼壺"有"孟冬戊辰"之文，"越王钟"有"王春"之称，足征战国时代的金文才屢見以四季紀时。孔子作"春秋"起自魯隐公，春秋紀事既以四时为綱，而西周前期又沿用着二时制，那末，如果說四时的划分萌芽于西周末叶，这样輪廓式的推断，是不会有多大出入的。

竺可楨先生的旧著有"論以岁差定尚书尧典四仲中星之年代"一文，其結論以为"尧典四仲中星，盖殷末周初之現象也"。按言"盖"者自非决定之詞。书尧典于四仲下說："厥民析"，"厥民因"，"厥民夷"，"厥民隩"，这与卜辞四方神名相符驗㊀。虽然析、因、夷、隩四个字在尧典作形容詞用，并且都就四民为言，而在卜辞則作为名詞用，并且都就四方为言，两者的函义显有不同，尧典的說法系出于原有傳說的演化，但毕竟由此可見尧典中部分材料来源之早。可是这还不能說明商代已經有了四仲。以四仲与四民相参錯，明系尧典作者的穿插手法。因为上文所論证的商代和周初只有春秋二时制，已經得到卜辞和早期典籍的二重证明。殷人对于各种事物，用"东西南北中"五方或"东西南北"四方来分别占卜者，习見于卜辞，这与四时无涉。因此，我們可以說尧典四仲中星之說的起源，最早也不能超过西周末叶以前。

古人也称年为春秋，所以紀年之史就名为"春秋"。左昭二年傳称韓宣子聘魯見春秋，国語晋語称羊舌肸"习于春秋"，楚語称申叔时之言曰，"教之春秋"，凡此所記，都在孔子以前（詳春秋序孔疏）。又墨子明鬼下有"周之春秋"，"燕之春秋"，"宋之春秋"，"齐之春秋"，韓非子备內篇有"桃左春秋"。詩閟宫："春秋匪解"，郑箋："春秋犹言四时也"。杜預春秋左傳序："春秋者魯史記之名也，……故史之所記，必表年以首事，年有四时，故錯举以为所記之名也"。孔穎达正义："年有四时，不可偏举四字以为书号，故交錯互举，取春秋二字以为所記之名也。春先于夏，秋先于冬，举先可以及后，言春足以兼夏，言秋足以見冬，故举二字以包四时也。春秋二字是此书之总名，虽举春秋二字，其实包冬夏四时之义。"按杜預和孔疏都以为春秋系錯举四时之二时以为名，从来就沒有異議，其实这种說法是不足为据的。前文既然論证了商代和周初只有二时制，那末当时的風俗习慣，称春秋即可代表一年。卜辞的春与秋对貞，指的是一年之中，虽然在春秋时代的前期已經出現了四时制，但新旧事物的变革，在新的已經代替了旧的以后，往往旧的仍然

㊀ 詳胡厚宣"甲骨学商史論丛"初集，"甲骨文四方風名考証"；又"殷代求年于四方和四方風的祭祀"，"复旦学报"，1956年第1期。

前文推論西周末期当已出現了四时制，以建子制言之，則自十一月至一月为春，二月至四月为夏，五月至七月为秋，八月至十月为冬，这样，就把四时提得过早了。就春季来說，已与农作不相适应，所以詩七月言农耕，由四月以至十月，均以夏正为准。詩四月："四月維夏，六月徂暑"，是就夏正为言。孟子离娄："岁十月徒杠成，十一月輿梁成"（依旧本），阮元校勘記以为孟子"岁十月、十一月"謂夏正，两言"七八月之間"則謂周正。前儒謂春秋一书系用周正，左氏傳叙列国之事則多用夏正，而晋处夏墟，其用夏正尤为显而易見。戴东原集"周礼大史正岁年解"謂周礼之例，凡曰岁終、曰正岁、曰岁十有二月，都指夏正言之；凡言正月之吉，不曰岁，則指周正言之。逸周书周月解："亦越我周王致伐于商，改正異械，以垂三統。至于敬授民时，巡守祭享，犹自夏焉"。論語也称孔子欲"行夏之时"。綜上所述，周正与夏正并用，习見于經傳。周人虽改正朔，而夏正宜于农事，各国民間犹相沿用。秦虽建亥，始皇帝只是規定了以十月为岁首而已，四时季度仍以夏正为准，实际上等于沒有变动。十月岁首之制，是初民以谷类收获为岁度的殘余迹象。由于秦人从前僻处西陲，文化落后于华夏，所以还保持着原始式的岁首遺制。

結　論

原始人类对于岁时的識别，起初由于观察和經驗的重复，只知道借着某种自然現象的周而复始以为岁年或节候的标志。后来因为經济生活的进一步需要，才从一岁中分划为春秋二时，再从二时分划为春秋冬夏四时。古籍中称春秋冬夏者习見，据此，既可以看出由一岁先分划为春秋，再由春秋分划出冬夏是两个不同的发展阶段，又可以看出春秋冬夏次序排列的来历。商代和西周只实行着二时制，四时制当发生于西周末叶。四时制的冬季，虽然由二时制春季的上半期所划出，冬先而春后，但不能以冬代春，以冬代春，不仅与草木萌生的蠢（春）字的造字本义不合，也与农作春耕的时期不相适应，必須首春以冠四时，首春則冬自然要排在岁末，因而就发展成后世的春夏秋冬的四时次序。秦以十月为岁首者，因为秦的早期也当然实行过二时制。二时制的春时，已包括了四时制的春季在內，但发展到四时制的时代，則不能以冬代春，所以秦始皇帝虽然規定了以秦制十月为岁首，而仍以建寅为正月。解放前，我国的苗族以及其他少数民族还有以十月或十一月为岁首的。以十月为岁首，正可以看出原始式的岁度遺制。前文的論证，意在說明岁、时的起源和岁时的分化原委。典籍中所說的伏羲、女媧、神农、黄帝、唐尧以来已經有了四时制，是毫不足据的。至于孔子作"春秋"称名的由来，乃旧日称一年为"春秋"的习慣作風的沿襲，并非象从前学者們所說的由四时中錯举春秋二时以为名，这是不难理解的。

（原載《歷史研究》1961年第4期）

岁末。如就华北黄河流域来說，粟类的收获約以夏历九、十月为限，若以九月为岁末，則自十月起的冬为春之始，自四月起的夏为秋之始，称二时为"春秋"或"冬夏"，只是名称上的更易，实质未变。

古代的各部落或方国，由于生产力的日見提高，交通也随之日見发达，因而起着物质和文化的交流作用。又由于生产的发达，在历法上的时間区划有进一步加詳的要求，有的由一岁发展为二时制，有的又由二时制发展为四时制，这是为了实际需要和互相影响而自然产生的。所謂二时制发展为四时制，是把二时制的春时的上半期划分为冬季，又把秋时的上半期划分为夏季，这样就成为"冬春夏秋"了，苏联大百科全书季节条就是以冬春夏秋为次序的。冬在春之前，但非耕作之时，只有置春㊀于岁首，置春于岁首，則冬季自然要排到岁末，因此就造成了后世一般流行的"春夏秋冬"的四时次序。但追原溯始，由春秋分划出冬夏，冬夏各在春秋之前，而冬又当然在夏之前，所以上面所举的古籍以"春秋冬夏"为序，这不仅是証明了先有春秋，再由春秋分划为冬夏，是季度上两个不同的发展阶段，同时也証明了先冬后夏是合乎四时分划的初期規律的。

史記秦始皇本紀："改年始朝賀，皆自十月朔。"汉书高帝紀"后九月"如淳注："时因秦以十月为岁首，至九月則岁終，后九月即閏月。"又"春正月"如淳注："以十月为岁首，而正月更为三时之首。"顏师古注："以十月为岁首，即謂十月为正月。"按如淳說是，顏說非。自宋刘邠、清秦蕙田、金榜等皆惑于顏說。王念孙"讀书杂志"汉书高帝紀"春正月"条下录其子引之說頗詳，今节录一段于下：

> "古者三月迭用，夏以寅月为岁首，商以丑月为岁首，周以子月为岁首，而皆謂之正月；正者长也，十二月之长也。独秦自謂获水德之瑞，于是詔改年始朝賀，自十月朔。史記历书謂之'正以十月'又謂之'秦正朔'，汉初襲用之，孝文紀所謂'今水德始'明正十月也。然当时以十月为岁首，究未尝以为四时之首，四时之首惟春耳。万物孳萌于子，紐芽于丑，引达于寅，故夏之寅月，商之丑月，周之子月，皆謂之春。若亥月，則天地閉塞，不可謂之春矣。不可謂之春，則不可以为正月，故史記秦始皇紀、汉高惠高后文景紀、秦楚之际月表及本书武帝紀元封六年以前，凡岁首皆称十月，无以为正月者，其所謂正月則在建寅之月。"

王引之的論证精确不磨。王氏原文还列十七证以明之，今为节省篇幅不备引。要之，秦以十月建寅为岁首，以夏历建寅为正月是毫无疑义的。汉初犹沿用秦历，至武帝太初元年才改正月为岁首。商代的春秋二时制，如从建丑之說，則自十二月至五月为春，自六月至十一月为秋。至于周代虽然实行了建子制，但建寅之制，犹并行不廢。

㊀ 春字"卜辞"作㞢，从林从日屯声，古文字从木与从艸同用，从林从日取义于艸木萌生。

董作賓先生的年曆學

徐　匡　梁

1. 引言
2. 中國歷代改曆的原理
3. 年曆學的兩種獨立時間尺
4. 農業社會與曆法的關係
5. 董氏對上古曆法定點的推算
6. 夏年定點中康日食的各種結論
7. 諸家對於殷代曆法的討論
8. 諸家對於金文月相的解釋
9. 董氏對共和以前年代的考定
10. 由春秋日食看太初以前的曆法
11. 關於中國年曆總譜的編制
12. 年曆總譜綱的抽查法
13. 餘論
14. 附錄：董氏年曆學著作論文年表

一、引　　言

民國期間學術界的一件大事，而引起世界學壇注意的，就是甲骨學的成立。上古的資料陸續被整理出來，我國悠久的文化得到了最有力的物證。在整理這方面資料的學者中，學界首推"三堂"：就是羅雪堂(振玉)、王觀堂(國維)、董彥堂(作賓)，如三足鼎立，各人都有獨到的地方。雪堂首先訪得甲骨出土地一殷墟，及首先作文字考釋；觀堂首先用卜辭資料參證古史；彥堂是首先提出斷代研究。在民國十六年以前，甲骨出土是非常零亂的，直到董彥堂先生奉中央研究院命，到小屯作詳情的調查與試掘後，甲骨資料才作有系統大批的發掘，於是甲骨學成了學術異新的寵兒。

大體來說，彥堂先生三十餘年來，在甲骨學方面的研究，可分爲四個時期：

一、貞人的發現

二、甲骨斷學的成立

三、殷禮與殷曆的整理

四、參證西方天文學，將我國數千年的年曆問題作一個縱的整理

前二期是如何去了解甲骨的本身——我們可以稱爲甲骨認識學，後二期是如何利用所了解的甲骨資料——我們可以稱爲甲骨應用學。

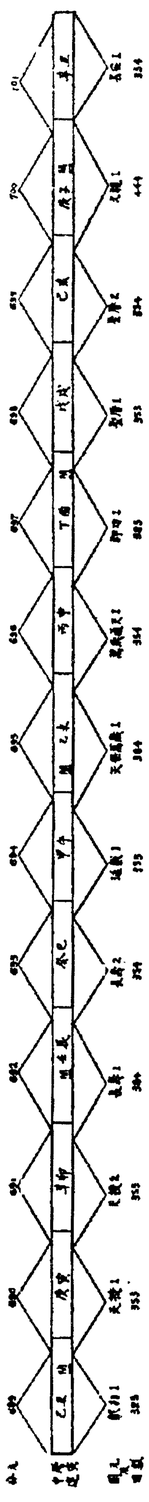
今天甲骨學有了六十歲的年齡，也正值彥堂先生六十五歲的生辰，爲了向學術與學者同表慶賀起見，現在我將個人所了解的彥堂先生在甲骨應用學方面研究的成果——年曆學，作一個綜合簡扼的報告。

年曆學是包括年代學與曆法學而言，因爲要考定年代必定牽涉曆法，要研究曆法又得依傍年代，在時間與空間，兩者都是相互而存在的，所以我們把這種學問稱爲年曆學。

彥堂先生的年曆學，主要的是對上古年曆的考定，所以在談彥堂先生年曆學之前，我們必需先明瞭三點：曆法的原理，曆法的工具、曆法的背景。

二、中國歷代改曆的原理

我國曆法，何以歷代頻頻更改，究其原理，皆因所測歲實與朔策不够準確的原故，積年之後，必與天象不合，而有朔差與氣差之發生。從曆法演進的軌迹看來，曆法的發生必先有陰曆，因觀察太陰圓缺較爲容易，進而注意到太陽的移動(當時認爲太陽繞地而行)，再則以太陰月配合太陽年，此卽我國曆法之最大優點。由於求二者的配合，歷代的曆法家皆在這方面做工夫，故有各種曆法的產生。曆法的種類雖多，但大原則是相同的，不同的只是朔旦冬至推算點各異，以致曆元與積年不同，故朔策與歲實也就有了差別。如太初曆與四分曆不同的地方，卽在二者曆元相差$\frac{3}{4}$日；太初曆是以太初元年（西元前104年）的前年十一月朔甲子日的夜半（卽上午零時），爲朔與冬至相合的時刻，並作爲它的曆元。四分曆則以太初曆曆元的前日(癸亥)上午六時，爲朔與冬至相合的時刻（朔爲太陰月的基點，冬至爲太陽年的基點，朔與冬至相合，卽太陰月與太陽年相配合)。前後二種曆法的朔與冬至相合時刻之間，相差十八小時，卽$\frac{3}{4}$日，也就是說，四分曆恰如太初曆移前$\frac{3}{4}$日。於是更溯其前十九年（十九年爲一章）的三倍（三章），卽文帝後元三年（西元前161年），以此年前的十一月朔甲子日上午零時爲朔與冬至相合的時刻，而作爲曆元。何以四分曆要比太初曆移前$\frac{3}{4}$日，是因爲"太初曆虧四分日之三，去小餘七百五分，是故陰陽不調（卽太陰月不能與太陽年配合），謂之亂世"（漢書律曆志所載張壽王上書訐責太初曆文中所述）。四分曆既然比太初曆移前$3\frac{3}{4}$日，照說是可以彌補所虧的"四分日之三"，但是並不盡然，因



四分曆實際大於今測，約三百年朔差一日，四百年氣差三日，行用愈久，所差愈大。至於其他各家的曆法，所得的歲實多數都比今測大，最大差到0.0797244，小的也差0.00031，所以每一種曆法都不能用得太久，到一個時期就得參照實際的天象加以調配。但一年相差都很微小，大原則也未變更，只是如何去求得太陰太陽間循環正確的最小公倍數，進而擴大到推求太陰太陽五星循環的最小公倍數，所謂日月合璧五星連珠，故有所謂章、蔀、紀、元等單位產生。若不明瞭改曆的原理，很容易誤解歷代所謂的改朔正朔改曆，而聯想到曆法的繁亂而無從着手，譬如上面舉的例子，太初曆得十一月甲子，而四分曆得十一月癸亥朔，就以爲中間差掉一天，其實四分曆的十一月癸亥朔就等於太初曆的十月癸亥晦，不過只是將它作爲十一月的初一而已，甲子還是甲子，癸亥仍是癸亥，干支並未更動。西曆沒有干支，改曆就必需從中刪掉一些日子，若說1582年10月4日的次日是10月5日，或說該年10月15日的前一日是10月14日的話，那是絕對錯誤的，該年因改曆的原故，10月5日至10月14日已被刪掉；不過西曆也有一種等於我國干支制度的，就是儒略周日1582年10月4日的號碼是2299160，10月15日的號碼是2299161，同樣不受改曆的影響的獨立紀日法，若能把握這兩種紀日法，就不難整理中西的曆法了。

另一種是政治性的改曆，譬如唐武后於載初元年九月壬午改國號爲周，將十一月改爲周天授元年的正月，於是載初元年只剩了十個月，加上一個閏九月只有三百二十五天，自此每年的十一十二兩個月就被駁入次年，建寅就變成建子，一直到長安元年(辛丑)才恢復正常，因爲在庚子年停止將十一十二兩個月駁入次年，於是這一年連閏月就變成了十五個月四百四十四日。這種改曆，並不是因爲曆與天象不合才改的，只是由於帝王一時的意思。凡是帝王新卽位，或行用新年號，都喜歡改一個新面目，但這並不影響到實際的天文月。譬如載初元年建寅，正月的節氣是立春雨水，太陽約在黃道十二宮星座的飛馬雙魚到白羊之間，卽315°-345°，中法的娠誓到降婁，次年更改以後，正月的節氣變爲冬至小寒太陽約在摩蝎與寶瓶之間，卽270°-300°，中法十二次的星紀到玄枵間，其實這應該是上年十一月的節氣（卽子月的節氣）與天象，天文月永遠與節氣有關，節氣又與天象有關，但政治性的改曆與節氣天象毫無關係，所以就不牽連到曆法的原則，由下表可以看出，在這段時期中，中曆的閏年平年仍然保持正

三、年曆學的兩種獨立時間尺

所謂獨立的時間尺，就是可以脫離曆法而單獨紀時的尺度。中曆方面就是干支法，在西曆法方面就是儒略周日法。在卜辭中發現有完整的干支表，通常作六行排列，據張政烺六書古義的研究，認爲這種六行書，才是眞正的所謂『六書』，它是古代兒童剛學識字時所用的範本。至謂到了漢朝，才將六書附會成『象形，指事，會意，形聲，轉注，假借』這是錯的。後世又將干支摻入了陰陽五行的學說，直到現在還有人認爲干支只是卜算的工具，這也是絕對錯誤的。

干支有紀年，紀月，紀日三種用法，最早而最重要的是干支紀日，它是民間應用的時間尺，不論在任何曆法制度之下，只要地球轉一次，就是說有一晝一夜就有一個干支。我國的曆法從漢以後就改了八十多次，創曆的有一百多家，甚至在同一時間，幾國所用的曆法各不相同，像三國時蜀魏用四分曆，吳用乾象曆，後來魏又改用景初曆；到了南北朝，陳用大明曆，周用天和曆，隋用丙寅元曆，各國在同一時間所得的朔閏不同，但是他們有一個共同的紀日法就是干支。干支紀日是不因各種曆法的歲實與朔策而變動，由古至今有一天就有一個干支，時間既不斷干支跟時間走當然也不會斷，現考定曆法的是不能脫離干支紀日而推算古代的年曆。

最近我在大陸雜誌上讀到李霖燦的「麼些人的干支紀時」一文，李先生就是用到干支考定了很多麼些經典的年代，其中最重要的是發現康熙七年的本子。最後李先生說：「陳援庵先生所編之廿史朔閏表，彥老爲之增補，藝文爲加干支盤從新刋印，都是貽惠學人的善舉。陳先生在序言中說：『茲事甚細，智者不爲』，不但謙德令人景仰，而且啓示後人治學嚴謹之楷模，如今研究歷史的人，誰不受這冊年曆譜表之惠？甚至於連調查邊疆民族的我亦身受其惠，他們都是大學

周期 (Lunar Cycle)，與中國的六曆更加相似，一周爲十九年七閏二百三十五月，六千九百四十日，所得的歲實與四分相同，只是閏年是定在三、五、八、十一、十三、十六、十九這七年，不同中國是以節氣作爲調配。後來迦力波 (Callippus, 400 B.C.) 將默冬章加以調整，創七十六年蔀法，這猶如太初曆將四分曆加以整調同一原理，爲什麼這些國家的曆法，與我國都有相似的地方，一個原因是研究曆法都以太陽、太陰、五星行度，二分二至爲測定的標準；另一個原因，我們由歷史上看，當時他們都已進入了農業生產的階段。

殷代已經是一個具有高度農業發展的社會，這一點已由專家論定，無可異議。一個既然具有高度農業發展的社會，當然也有了精密的曆法，呂氏春秋審時篇說：『得時之稼與，失時之稼約』；農業要靠氣象，氣象因天象而轉移，要知道天象的轉移，必需要制度精密的曆法，在甲骨文中年與季兩字皆从禾同時由農字的从辰，可知古人造字時將農業與時間的關係看得多麼密切。董作賓先生殷曆譜日至譜二，第四節：關於『行坚』，第五節：坚田之時期與『六月』，第六節：冬至夏至種麥收麥，第七節：兩度麥秋之約，都是就農業談到與曆法的關係。

由卜辭中我們可以見出殷代每一天分爲日與夕二部份，日又分爲明、大采、大食、中日、晨、小食、小采七段。十日稱爲一旬，旬與月的關係約等於現在星期與月的關係，普通我們說一月有四個星期，就好比我們說殷代一月三旬，同是一個約數而已；因爲星期與旬都是人事與社會上的應用品，與天文毫無關係，若拘泥於殷代每月均爲三十天的話，就不會有十三月的出現，十三月的產生，完全是爲着調配太陽年，否則季節就不準確，農耕也不知時候了。卜辭中又有日至，火，鳥星名，這些都是調配太陽年定四時的標準點。在這些條件下，殷代的曆法當然很發達了。

五、董氏對上古曆法定點的推算

對於上古曆法的推算，彥堂先生首先提出了三個原則：即『線』，『點』，『段』。據彥堂先生的定義：『線者往古來今之一縱線，即含于天行之曆』，『點者據眞實之史料在時間之縱線上可以確定之一據點』，『段者由據點而推證線上之一段，即所謂年代也』，又說，『段之構成在點，點之寄託在線，故三者之中線尤重要』。也就是說：往古來今的曆法就是一條不斷的直線，因爲時間是不容許重覆的，也不容許間斷的，不論在任何帝制之下，任何王權之下，時間是不容許變更的，所變更的不是時間本身，而是認識或記錄時間的方法，有了這個觀念，然後才能格據史料分點分段加以解決。

對於『點』的推算，彥堂先生又定了四個步驟：

一、朔：推求眞朔

用奧泊爾子氏交食圖表對證定朔。

由定期求干朔。

二、氣：推求節氣

用儒略曆互相對照。

換算格曆，以求定氣恆氣。

三、年：以西曆紀元前之長尺度對照干支紀年。

四、月：以儒略周日之長尺度對照干支紀日。

立此骨架後再考之載記史籍甲骨金文銘刻定其年代。

譬如董氏在推求伊訓太甲元年（前1738年）十二月乙丑朔日的定點時，就是採用上述的方法：

一、朔：以奧伯爾子氏交食圖表爲基。

借用牛考慕氏十八周 521 年之長期。

上推西元前1739及1738兩年間的日食而求其定朔。

由定朔求平朔乃得兩年間之眞朔日。

二、氣：以民國27年（西元1938年）12月22日戊子冬至爲基，上推西元前1738年之冬至積年。

$$1738+1938-1=3675$$

以今測歲實乘之求得二者間的積日

$$3675\times 365.24219=1342265.08055\text{日}$$

以民國27年12月22日戊子冬至的儒略周日減之得西元前1738年冬至的儒略周日：

$$2429255.84305-1342265.08055=1086990.78250$$

由此定冬至求恆氣節中，即可得一年間的各月節氣，由節氣又可以安排閏月。

三、年：西元前1738年即我國太甲元年癸亥。

四、日：由儒略周日求干支，其法爲將該日數減10除60，餘數1干支是甲子，餘數2干支爲乙丑。

$$\frac{1086990-10}{60}=18116\frac{20}{60}$$

餘數20干支爲癸未即太甲元年十二月（殷正建子）十九日癸未；儒略1737年1月6日；格曆1738年12月22日。

直接由卜辭的交食、月名、閏月、祀典、卜旬、卜行、卜夕等資料可以證明的殷代朔望，都是求證殷代曆法的重要定點，現依年代先後列爲下表，並註出所在殷曆譜的卷數，及中國年曆總譜的頁數：

西元前	帝號	年	月	朔	望	儒略周日	論證	見總譜
1373	殷庚	二十六	三		甲午	1220021	殷代月食考(集刊22本)	上83
1361	小辛	十	八	戊戌		1224525	卷三交食譜月食一	上84
1344	小乙	六	八		癸酉	1230740		上87
1342	〃	八	二	庚辰		1231287	卷三交食譜月食二	〃
1328	武丁	十二	五	戊午		1236485	卷三交食譜月食三	上89
1311	〃	二十九	十二	丙午		1242893	殷曆譜卷三交食譜月食四	上91
1311	〃	二十九	十二		庚申	1242907	〃	〃
1304	〃	三十六	一	庚午		1245137	卷三交食譜月食五	上92
1290	〃	五十	十三	甲戌		1250601	殷曆譜卷五閏譜三	上93
1289	〃	五十一	一	癸卯		1250630	〃	〃
1289	〃	五十一	二	癸酉		1250660	〃	〃
1282	〃	五十八	十一		壬申	1253479	殷代月食考(集刊22本)	上94
1279	祖庚	二	八		乙酉	1254512	(大陸雜誌特刊見八月乙酉月食考)	上95
1278	〃	三	二		癸未	1254690	(見大陸雜誌13卷5期嚴一萍卜辭癸未月食辨)	〃
1272	祖甲	二	正	甲子		1256831	殷曆譜卷六朔譜一	上96
1272	〃	二	二	甲午		1256861	卷六朔譜一	〃
1256	〃	十八	十一	丙戌		1262973	卷二祀譜一	上98
1250	〃	二十四	四	乙酉		1264952	卷六朔譜二	〃
1243	〃	三十一	十一	壬寅		1267729	卷六朔譜三	上99

者，却肯做這種繡花針的細密工夫，怎不令後學興起？』李先生說得對，編排曆譜眞是一件繡花針細密的工夫。現在董先生的中國年曆總譜，比起陳先生的廿史朔閏表來得更加細密，第一在年代方面，陳表起於漢高祖元年（西元前 206 年）至民國二十九年（西元1940年）：董譜起於黃帝元年（西元前2674年）至民國八十九年（西元2000年）；第二在偏排方面，董譜加進了儒略紀年，儒略周日及民國前年數；第三陳表只有朝代年號，董譜多了廟號帝王姓名，用起來更加方便得多了。

西曆方面的獨立時間尺儒略周日，是法國史學家史加利澤 (Josephus Juslus Scaliger) 於1582年所虛擬的紀日法，用儒略曆上推西元前4713年（即儒略周元年）1月1日午正爲零日，相當中國干支的癸丑，到1月2日午正爲1日，相當甲寅。中國的干支爲十位，恰好逢甲爲儒略周日尾數1爲甲，逢乙爲2，儒略周日11正是干支的甲子，故由儒略周日求干支，只需將該日的號碼除60，餘11即爲甲子日，或先減10再除60，餘1便是甲子。

這兩種獨立的時間尺功用都是一樣，並且正好互相配合，不同的只是干支爲實際應用的紀日法，儒略周日是虛擬的紀日法，是後世史家感到推算不便，才想出來的補救辦法，那知中國在比他早三千年前（最少可以證明爲殷代已使用的紀日法），已發明了一種同等功能的干支法，這也可以看出中國曆法的完備。至今在韓國及越南等國還保存着我國的干支制度。

四、農業社會與曆法的關係

凡世界的文明古國，無不在天文學方面創下了輝煌的記錄，如巴比倫帝國，約在西元前六百餘年，就發現了五大行星，名爲 Mardok, Ishtar, Nergal, Ninib, Nebo (猶如中國的木金火土水星)，因五星與月球出入於黃道南北，進而觀察黃道附近的恒星，分黃道星象爲十二宮，(與中國十二次同理)，每月見日行一宮，定一年爲十二月，以新月生明爲月首（與中國的『朏』同理），又分一日爲十二大時（與中國的十二辰同理）又創六十分度法（與唐志云：『度法六十』同理）。印度的古曆爲陰陽合曆，以日躔測定太陽年與太陽月，以月離測定太陰年與太陰月，用十九年七閏的方法配合爲陰陽合曆，與中國的古曆同一原理。希臘的默冬章 (Meton 433 B.C.) 所創的太陰

1243	〃	三十一	十二	辛未		1257758	〃	〃
1217	文武丁	六	六	癸酉		1277060	卷三交食譜日食一	上102
1190	帝乙	二十	九	乙丑		1287012	卷七月譜	上106
1190	〃	二十	十	甲午		1287041	〃	〃
1190	〃	二十	十二	癸巳		1287100	〃	〃
1189	〃	二十一	二	〃		1287160	〃	〃
1189	〃	二十一	三	壬戌		1287189	〃	〃
1189	〃	二十一	五	辛酉		1287248	〃	〃
1164	帝辛	十一	正	丁酉		1296284	卷五閏譜五 卷九帝辛日譜	上109
1137	〃	三十八	正	庚申		1306147	卷三交食譜月食六	上112
1137	〃	三十八	正		丙子	1306163	〃	〃

六、夏年定點中康日食的各種結論

對尚書胤征篇中所記載的『季秋月朔，辰弗集於房』這次日食的討論，各家所得的結論不同，重要的有下列八種：

希利格 (Schligel) 古納德 (Kühnert)：	西元前2165年5月7日
甘巴士 (John Chambers)：	西元前2156年10月22日
明李天經：	西元前2155年10月12日
奧伯爾子 (Th. von Oppolzer)：	第一次西元前2137年10月22日
董作賓：	西元前2137年10月22日
唐一行：	西元前2128年10月13日
查爾麥斯：	西元前2127年10月12日
奧伯爾子第二次推算：	西元前2072年10月23日
葛西尼 (G. D. Cassini)	西元前2007年10月25日

中康日食研究的重點在季節方面必需是秋季，日子必需在朔，日食方位必需在房星，李天經所推合於此標準，但密結爾 (A. S. Mitchell, 1874–) 認爲此次日食在中國不能看見；古納德希利路所推不在季秋月朔；閻若璩所推元年壬戌五月乙亥朔日食，一非季秋月朔，二非在房而在井，四年乙丑九月壬辰朔日，在季秋月朔，但在氐不在房，也與經文不合。除了必需與經文符合以外，還得用現代天文學去對證該年是否有日食，該日食在中國能否看見。

董作賓先生在中康日食及中國歷史上三正問題之科學證明二文中，對中康日食已作詳細的推論，證明此次日食，確在房星四度，中曆爲甲午紀，壬子蔀，第三章第一年甲申，夏正季秋九月壬申朔，西曆同奧伯爾子第一次所推，卽西元前2137年10月22日，儒略周日941179。中康日食發生在中康元年，這是夏年重要的關鍵。也是董作賓先生考定夏朝年代的各種史日點之一。

七、諸家對於殷代曆法的討論

自洹水甲骨出土以後，殷代的曆法引起了學界的注意，彥堂先生首先發表了卜辭所見之殷曆，及殷曆中幾個重要問題等篇重要的論文，接着討論這問題的有劉朝陽束世澂等數家，現將討論殷曆的各家結論簡錄於下：

束世澂：平年爲十二月。

閏年爲十三月。

年三百六十六日。

月之元日非甲子卽甲午，終非癸巳卽癸亥。

三至五月爲春，六至八月爲夏。

九至十一月爲秋，十二至二月爲冬。

劉朝陽：年固定爲十二月。

月無置閏。

每月通常爲三旬。

無大小建之別。

特種情形下某月增加十日或二十日。

（與古代埃及移動年法相同）

孫海波：無四時制度。

十三月非閏月。

甲至癸十日爲一旬。

月三旬，無大小之別。

年十二月三百六十日。

祖甲至乙辛年中置閏

用無節置閏法

上舉諸家的結論，其討論的重點不外下列數事

1. 置閏法：以十三月爲閏月的有：束並澂，郭沫若、陳夢家、董作賓、莫非斯（羅振玉）

以十三月非閏月的有：劉朝陽、孫海波。

2. 月　法：認爲有大小建的有：束世澂、郭沫若，莫非斯、陳夢家、董作賓。

認爲無大小建的有：劉朝陽，孫海波。

3. 日　法：元日不一定始於甲日的有：郭沫若、莫非斯、陳夢家、董作賓。

認爲元日(朔日)始於甲的有：束世澂、劉朝陽、孫海波。

八、諸家對金文月相的解釋

對於周朝年代的考定，第一步是考定武王伐紂的年代，因爲這是周元的關鍵，近世學者考定的結論有下列六種：

1122：吳其昌：金文曆朔疏證，商務民國23年出版。

1111：董作賓：武王伐紂年月日今考，傅故校長斯年紀念論文集，民國41年出版。

1075：唐　蘭：中國古代歷史上的年代問題，新建設，民國44年三月出版。

1066：新城新藏：周初之年代，東洋天文學史研究第二編民國22年中華學藝社出版。

1030：丁　山：周武王克殷日曆，責善半月刊，Ⅰ，20，民國29年出版。

1027：雷海宗：殷周年代考，武漢文哲季刊Ⅱ，1，民國20年出版。

以上的結論，除董氏的今考外，歸納起來，大致是採用三種方法：一是根據三統說，二是根據竹書紀年說，三是根據王國維四分一月說。換句話說，一種是根據曆術，一種是根據史書，一種是根據金文月相。董氏的今考是根據武成的月日，參證自定的金文月相，卽是以史爲『點』，以曆爲『線』，而求出王年的『段』。

第二步是排比曆譜，近世學者多採金文中的王年，月名，月相和干支作爲考定的特種情形下某月附加十日至二十日。

郭沫若：十日爲一旬。

三旬爲一月。

以十二月爲一年。

閏月十三月。

月在初期似爲規整之三旬。

入後已有月大月小月之分配。

莫非斯：殷周之曆法卽春秋曆。

有大小月之分，又可置閏一旬兩旬。

有一年再閏（至春秋以後才絕跡）。

不知閏餘大餘故有失閏而須再閏。

有連大過多而須連小等。

一言以蔽之，其置閏，連大等似皆臨時規定，故毫無規律。

陳夢家：1. 它是一種陰陽曆，所以有閏月。

2. 閏月最初置於年終稱十三月，後來改置年中，一年只有正月至十二月。

3. 月有大小，大月三十日小月廿九日，一年中大小月相錯，有頻大月的。

4. 年有大小，平年十二個月，閏年十三個月

5. 它雖然利用祀周的甲子記日，但每年每月不一定是始於甲日，朔日不一定逢甲。

6. 武丁至殷末，曆法是改易的。

董作賓：以太陽記年，太陰記月，干支記日。

平年十二月。

閏年十三月。

月有大小建。

大月三十日。

小月廿九日。

殷武丁年終十三月置閏。

散季段、牧段、大段、走段、望段、大鼎、休盤、伯克壺、番匊生段共九器。

第四組　夷王：(西元前924—879)

師兌段之一、諫段、兮甲盤、大師虘簋、袁盤、伊段共六器。

第五組　厲王：(西元前878—842)

師嫠敦、師晨段、師艅段、鬲攸从鼎共四器。

第六組　幽王：(西元前781—771)

鄂段、吳彝共二器。

另不成組的有：共和十三年（西元前829）無異鼎一器定王元年（西元前606）虢季子白盤一器。

九、董氏對共和以前年代的考定

前面已經說過董氏對『定點』的推算，現在要談到『段』的考定。『段』就是王年。共和以前的王年，各種史籍所載不同，西漢以後多宗三統，近世又宗竹書紀年，但單考年代而不用曆術加以參證，終究不能得到完整的答案。

彥堂先生對共和以前王年的考定，是由史日的『點』與曆法的『線』而求出王年的『段』，考定的段落有四：

1. 從黃帝至帝舜（西元前2474—2182年）
2. 從禹到履癸（西元前2183—1750年）
3. 從成湯至帝辛 西元前（1751—1110年）
4. 從武王至共和（西元前1111—828年）

從彥堂先生歷年的著作中，可以看出最先着手考定的一段王年，是上列的第三項從成湯到帝辛；彥堂先生爲解決卜辭中有關曆法的記載，連帶的必需考定王年，關於這一段考定的經過，主要論著有殷商疑年與殷曆譜等。這一段王年又與其他三段有連續性的關係，所以又擴張到周年的考定，卽上列第四項從武王到共和，這一段是以金文月相爲考定的基礎，主要的論著有武王伐紂年月日今考及西周年曆譜等，同時又上推至黃帝的各王年。

資料，如劉師培的周代吉金年月考，新城新藏的中國上古金文中的曆日，吳其昌的金文曆朔疏證，郭沫若的兩周金文辭大系及董氏的西周年曆譜等。既採用金文資料，必需先明白金文月相的關係，前人如馬融、劉歆、孟康諸家，對這方面都下過功夫，但不得詳說，近世學者則有下列五種解釋。

金文及史籍月相 / 考定人	朔	月吉	初吉	既生魄	既死霸	旁死霸	朏	哉生明	哉生霸	恒	上弦	幾望	望	生魄	既生霸	旁生霸	既旁生霸	下弦	既望	晦
俞樾	1			1	2	3	.		3						15	16	17			
王國維			2-8 3-9		23-2 24-1										9-15 10-16			16-22 17-23		
朱文鑫	1			2		3	3	3	16	8	8	14	15	16	17			16	23	29/30
章鴻釗			1-7/8		23/4-次朏										7/8-15			15-23/3		
董作賓	1	1	1		1	7/8	7/8		7/8				15		15	16 17 18		16 17 18		
			第一定點			第一附點									第二定點			第二附點		

五家的說法，在原則上可分爲二類，一是定點月相說，如俞樾、朱文鑫、董作賓，二是四分月相說，如王國維，章鴻釗，其他採用四分月相從王國說的，有新城新藏，吳其昌等。

董作賓先生在四分一月說辨正，及金文中生霸死霸考二文中，對王說用銘文一一反證，並證明所有的月相都是定點，這是因爲董氏先將各種可資採用的彝器，分爲『金文組』，金文組也就是初步的金文斷代工作，董氏將金文中年、月、日、月相四項具全的四十餘器，分爲六組附錄於下：

第一組　恭王：(西元前982—967)

師虎段、曶鼎、趞觶、師遽段、趞曹鼎之一、之二，克鼎共七器

第二組　懿王：(西元前966—955)

頌鼎、師麥段共二器。

第三組　孝王：(西元前954—925)

現將舊說與董訂共和以前的年代，列表於下，並註出考定的根據：

帝號	黃帝	少昊	顓頊	帝嚳	帝摯	帝堯	帝舜	禹	啓	太康
舊說在位年數	2698 100	2598 84	2514 78	2436 70	2366 9	2357 100	2257 52	2205 8	2197 9	2188 29
董訂在位年數	2674 同	2574 同	2490 同	2412 同	2342 同	2333 同	2233 50	2183 7	2176 10	2166 同
考定根據	帝王世紀	帝王世紀	帝王世紀	帝王世紀	帝王世紀	曆法天象典中的堯通志	通志	帝王世紀	帝王世紀	帝王世紀通志

仲康	相	窒浞	少康	杼	槐	芒	泄	不降	扃	廑
2159 13	2146 28	2118 39	2079 22	2057 17	2040 26	2014 18	1996 16	1980 59	1921 21	1900 21
2137 同	2124 同	2096 40	2056 同	2034 同	2017 同	1991 同	1973 同	1957 同	1898 同	1877 20
通志中康日食	通志經世	通志外紀	經世	帝王世紀通志	帝王世紀經世	通志經世	帝王世紀通志	通志經世	帝王世紀通志經世	帝王世紀通志

孔甲	皐	發	履癸	成湯	太甲	沃丁	大庚	小甲	雍己	大戊
1879 31	1848 11	1837 19	1818 52	1766 13	1752 33	1720 29	1691 25	1666 17	1649 12	1637 75
1857 同	1826 同	1815 13	1802 51	1751 同	1738 12	1726 同	1697 同	1672 同	1655 同	1643 同
通志經世	通志經世	通志外紀	帝王世紀	外紀通志經世	紀年	外紀通志經世	外紀通志經世	御覽	紀年通志經世	本紀各書無異同

仲丁	外壬	河甲	祖乙	祖辛	羌甲	祖丁	南庚	虎甲	盤庚	小辛
1562 13	1549 15	1534 9	1525 19	1506 16	1490 25	1465 32	1433 25	1408 7	1401 28	1373 21
1568 11	1557 同	1542 同	1533 20	1513 同	1497 同	1472 同	1440 同	1415 17	1398 同	1370 同
御覽外紀	經世御覽外紀	各書同	經世	御覽外紀	御覽經世	御覽外紀經世	經世	御覽	各書同	外紀

小乙	武丁	祖庚	祖甲	廩辛	康丁	武乙	文武丁	帝乙	帝辛	武王
1352 28	1324 59	1265 7	1258 33	1225 6	1219 21	1198 4	1194 3	1191 37	1154 33	1122 7
1349 10	1339 同	1280 同	1273 同	1240 同	1234 8	1226 同	1222 13	1209 35	1174 63	1111 同
紀年	各書同	御覽外紀經世	據竹書紀年無逸經世	御覽外紀經世	紀年	經世外紀	紀年	紀年	甲子紀年	師旦鼎利簋日月武成武王伐

成王	康王	昭王	穆王	恭王	懿王	孝王	夷王	厲王	共和
1115 37	1078 26	1052 52	1001 55	946 12	934 25	909 15	894 16	878 37	841 14
1104 同	1067 同	1041 18	1023 41	982 16	966 12	954 30	924 46	同 同	同 同
庚嬴鼎	師旬段	師鼒鼎	小盂鼎	金文第一組	金文第二組	金文第三組	金文第四組	金文第五組	無異鼎

十、由春秋日蝕看太初以前的曆法

太初以前的曆法，因遭戰國及秦而亡，後世只知太初以前的曆法爲六曆，所謂六曆就是黃帝曆、顓頊曆、夏曆、殷曆、周曆、魯曆、六種。據史書的天文志或曆志說，六曆並同四分，卽六曆採四分術，其不同處只是積年及上元，但也有疑六曆爲僞托之術，如莫非斯氏的春秋殷周曆法考（戴燕京學報第十期），他的證明方法是用六曆來和春秋左傳的干支相比，得到下面的結論。

春秋所載干支393個，左傳386個共779個，適合六曆的及其百分比如下：

曆名	適合干支	百分比	適合日食	百分比
黃帝曆	446	60%	1	2.7%
顓頊曆	509	66%	8	21.6%
夏曆	536	69%	14	37.8%
殷曆	503	66%	13	35%
周曆	506	66%	13	35%
魯曆	526	68%	13	35%
三統曆	484	62%	1	2.7%

西元	干支紀年	周紀	魯紀	月	日	儒略周日	西曆
前 669	壬子	惠王八年	莊公二十五年	六	辛未朔	1477218	5/7
前 668	癸丑	惠王九年	莊公二十六年	十二	癸未朔	1477750	11/10
前 664	丁巳	惠王十三年	莊公三十年	九	庚午朔	1479137	8/28
前 655	丙寅	惠王二十二年	僖公五年	九	戊申朔	1482415	8/10
前 599	庚申	定王八年	宣公十年	四	丙辰	1502703	8/6
前 575	丙戌	簡王十一年	成公十六年	六	丙寅朔	1511533	5/8
前 553	戊申	靈王十九年	襄公二十年	十	丙辰朔	1519683	8/31
前 552	己酉	靈王二十年	襄公二十一年	九	庚戌朔	1520037	8/21
前 550	辛亥	靈王二十二年	襄公二十三年	二	癸酉朔	1520540	1/5
前 549	壬子	靈王二十三年	襄公二十四年	七	(甲子既)	1521071	9/10
前 521	庚辰	景王二十四年	昭公二十一年	七	壬午朔	1531289	9/10
前 520	辛巳	景王二十五年	昭公二十二年	十二	癸酉朔	1531820	11/23
前 518	癸未	敬王二年	昭公二十四年	五	乙未朔	1532322	4/9
前 511	庚寅	敬王九年	昭公三十一年	十二	辛亥朔	1535098	11/14
前 505	丙申	敬王十五年	定公五年	三	〃	1537018	3/16
前 495	丙午	敬王二十五年	定公十五年	八	庚辰朔	1540827	7/22
前 481	庚申	敬王三十九年	哀公十四年	五	庚申朔	1545847	4/10

十一、關於中國年曆總譜的製作

中國年曆總譜是董氏三十餘年來研究年曆學的總結，從前出版的年曆譜，種類雖很繁多，著名的如陳垣的二十史朔閏表，中西回史日曆，二十世紀陰陽合曆，高平子的史日長編，黃伯祿的中西曆合璧，中西朔日對照表，鄭鶴聲的近世中西史日對照表，薛仲三歐陽頤的兩千年中西曆對照表，與最近紫金山天文台編的二百年曆表，製作雖都很精確，但均不能總貫中國全史。中國年曆總譜是取各家之長，加上自己三十餘年來對上古年曆的推證，上起黃帝元年下迄民國八十九年，共四千三百八十四年的年曆從線。現在請看他的編製方法：

中國年曆總譜分上下二冊，以曆法爲經，以歷史爲緯。上編起自黃帝元年（西元前2674年），止於西漢哀帝元壽二年(西元前1年)，1至81頁爲年世譜，起於黃帝止於商，每頁十六欄每欄一年，分：1.年——干支紀年，西元前年數，民國前年數，儒略周

西曆方面可以借用盧景貴高等天文學所錄的西曆諸元及大事表來勘對年曆總譜，因爲該表載有詳細的西曆年月日及儒略周日，現將勘對的結果列爲下表：

儒元	儒略曆	耶穌紀年	積日	董譜年世欄(簡錄)	中曆月日欄	編葉	註
儒略元	1/1	−4713	0	中國年曆總譜起自西元前2674年			
開闢（屋賓所推）	1/1	−4040	258963				
洪水（阿波哈三占沙所推）	18/3	−3102	588466				
洪水（常用）	1/1	−2348	863817	帝 摯六十五年 癸丑	年世表無曆	上 21	
築羅馬城（伐羅元）	2/4	−753	1446502	周 平王十八年 戊子	乙卯 四 乙亥	上 160	
那保那剎元	2/3	−747	1448638	周平王二十四年 甲午	丙寅 三 辛亥	上 161	
麥多章（天文元）	1/4	−432	1563831	周考王 九 年 己酉	辛未 八 甲辰朔	上 201	
迦里波蒂(皮阿所推)	2/6	−334	1599608	周顯王三十五年 丁亥	丙午 七 辛酉	上 213	
儒略改曆	1/1	−45	1704987	西 漢初元三年 乙亥	戊子 十一 庚辰	上 249	1
羅馬元	1/1	−30	1710466	西漢建始 二 年 庚寅	戊子 十一 己亥	上 251	2
耶穌降世	1/1	1	1721424	西漢元壽 二 年 庚申	戊子 十一 丁丑	上 354	3
回回元（天文合朔）	15/4	622	1948439	唐武德 五 年 壬午	丁未 六 壬子	下 78	
波斯元	16/6	632	1952063	唐貞觀 六 年 壬辰	丙午 五 丙子	下 79	
諸西國舊曆之末日	4/10	1582	2299160	明萬曆 十 年 壬午	庚戌 九 癸酉	下 198	4
英國舊曆之末日	3/6	1752	2361221	清乾隆十七年 壬申	己酉 八 甲午	下 219	5
諸元	格勒哥里曆						
諸西國行新曆	15/10	1582	2299161	明萬曆 十 年 壬午	庚戌 九 甲戌	下 198	4
英國行新曆	14/6	1752	2361222	清乾隆十七年 壬申	己酉 八 乙未	下 219	5

註 1：以年推年西元前45年應爲西漢元帝初元四年丙子，董譜以中曆爲主，故西曆之一月一日當在前一年的年尾。

註 2.3：西元前30年應爲西漢成帝建始三年辛卯，西元一年應爲西漢哀帝元壽三年辛酉，現二者換算日期均爲西曆一月一日，理同上。

註 4：本年董譜的對照，是這樣的：

辛亥 十 乙酉(朔) | 10 26 (229) 9172

即萬曆十年十月初一爲西曆1582年10月26日，儒略周日 2299172，若求西曆十月四日只需上推十二日，而非二十二日，因十月五日行新曆即爲格曆十月十五日，舊曆（儒曆）十月四日爲中曆九月十八日新曆（格曆）十月十五日，爲中曆九月十九日，故二日的儒略周日及中曆干支均相連接。

註 5：本年董譜的對照是這樣的：

己酉 八 己丑(朔) | 9 8 (236) 1216

求英國舊曆的末日（九月二日），並不能上推六日，而是向下推五日，因當時其他西方國家已於西元1582年起，陸續採用格曆，而英國仍行舊曆(即儒曆)，別的國家已是九月十三日英國仍是九月二日，翌日改行新曆與他國一致爲九月十四日。董譜自1582年十月十五日以後即用格曆排譜，故該九月二日即董譜的九月十三日，中曆八月初六日。

這種方法，看來該認爲很科學，但這裏面忽略了一個問題，就是春秋左傳的記載是否百分之百的正確，我們試看它記載日食的干支，就有下列幾種不同的格式：

記日書朔並有日食狀態者	1
記日不書朔而有日食狀態者	2
記日書朔者	26
記日不書朔者	5
書朔不記日者	1
僅記月者	2

以上共日蝕37次，就有六種不同的記載格式，而其中有四次並非眞蝕。照時間來分，又可以看出下列的不同：

自隱公三年（前720）至宣公十七年（前592）一百二十八年中記載日食十五次，書朔者七，不書朔者八。自成公十六年(前575)至哀公十四年（前481）九十四年中記載日食二十二次，書朔者二十一，不書朔者一。

宣公以前平均八年半書一日食，而不書朔者多；成公以後平均約四年半書一日食，而不書朔者僅一。由此可知宣公以前的記載比較粗疏，成公以後較爲精密；同時也可以證明其中必有補記，漏記，誤記的情事，這在前人如劉歆，杜預，姜岌，郭守敬，近人如馮澂朱文鑫新城新藏等曆法家都有論及，所以春秋左傳的日食干支，在未經覆核以前可以作絕對的標準，至於其他干支，因無天象作爲定點，游離性很大，可不必討論。

在春秋的日食中，前人與今人都認爲可靠無誤的，有下列十七次，由這些日食，我們可以看出當時的曆法：

由周靈王二十年至周敬王二十五年，前者九月朔儒略周日 1520037，後者是八月朔，需下推一個月才是整的57年，敬王二十五年九月朔儒略周日是 1540856，兩數相距20819日，四分術三章爲57年715月20819.25日，若以四章計（四章的日數爲整數），再除去四分大於今測的數目，即可密合。

西曆方面可以借用盧景貴高等天文學所錄的西曆諸元及大事表來勘對年曆總譜，因爲該表載有詳細的西曆年月日及儒略周日，現將勘對的結果列爲下表：

年；2.世——朝代，帝號，年數。自82頁至254爲年曆譜，起於盤庚十五年遷殷後，止於西漢元壽二年，每頁八欄，每欄一年，分：1 年——(同前)；2.世——西漢後加帝名；3.曆——中曆天文月，太陰月，朔日干支；西曆——月，日，儒略周日，自225頁至359頁爲附錄：1.歷代帝系表——列國號，帝號，在位年數，各元年西曆年數等項，2.春秋戰國表——列各國國號，年數，干支紀年，西曆年數等項；3.西曆元旦儒略周日表——列每年一月一日午正上距儒略周元日午正的積日；4.儒略干支日名檢查表——列甲子的原順序及由儒略周日的大餘求該日的干支；5.儒略周日星朝表——由儒略周日檢查該日的星期；6.陽曆年中積日表——由平年或閏年檢查該年某月某日上距本年一月一日的積日；7.西元干支換算表——由干支紀年查西元年數，或由西元年數查干支紀年。下冊第1至250頁爲西元1年至2000年的年曆譜，編製同上冊，第251至412頁爲附錄：1.歷代帝系表；2.蜀漢魏吳年號對照表；3.晉末十六國年號對照表；4.南北朝年號對照表；5.遼金夏元年號對照表；6.明清之際年號對照表；7.太平天國年號對照表編製皆同上冊；8.蜀魏吳朔閏異同表；9.陳周隋朔閏異同表，10.太平天國年曆對照表，均以曆爲主，列各國的朔閏異同；11.西曆元旦儒略周日表，編製同上冊；最後爲年譜索引，分甲乙兩部，甲部以筆畫爲順序，檢查各年號或帝號的元年年數，乙部以音序爲先後即以年號，或帝號的譯音字母爲順序，便於西方學者檢查。在上冊的凡例中，董氏詳細說明了取材及研究的經過。

歷史是不能離開時間而存在的，沒有時間就沒有歷史，歷史也不能離開空間而存在的，沒有空間也沒有歷史，年曆總譜曆的部份是時間的線，世的部份是空間的面，有線有面則史實的方位更容易明瞭了。

十二、年曆總譜縱的抽查法

根據最新出版紫金山天文台編的1821—2020二百年曆表，所推算的日食 463 次，月食 304 次，月食 304 次，不論其路線如何，不論中國能否看到，經查對年譜總譜以後，日食均在中曆的朔日，月食均在中曆的望日，這可以看出年曆總譜朔望的準確，但這只限於局部。現在我們要採用縱的抽查法，一是由西曆方面着手，二是由中曆方面着手。

此外我們還可以用二蓂的日數證殷曆，用三章的日數證周初史日組，以一蓂的日數證春秋曆。

十三、餘　　論

董作賓先生三十餘年來，不斷地研究甲骨學，他的成就不但值得我們欣佩，同時他的治學態度更值得我們效法，譬如殷曆譜的製作，單是材料的編輯，就去了十年的時間，親手寫卽又化去兩年，才成了這五十餘萬字的洋洋鉅著；討論的範圍包括了六大類：斷代——分期、分派；曆法——朔閏、西曆；年代——總年、王年；祭祀——祀典、祀系；天文——日至、交食；地理——方國、行程。他澈底將甲骨資料，分類排比，與史籍科學互相印證，找出殷禮與殷曆的規模，在當時的環境之下，當時資料限制之下，他這部殷曆譜可說已盡到了最大的努力，同時他更繼續不斷地根據新的資料與新的建議，作必要的補充與修正。這部殷曆譜在近代的年曆學上已成了不可動的里程碑，另一方面是告訴我們一種方法，如何用斷代研究法去處理甲骨的資料，何運用資料作分類的研究，或者，我們可以用他的方法研究出新的成果。或者由這方法的啓示，找出另一條研究的路線。董先生另一部巨著就是中國年曆總譜，這部巨著可說是他三十餘年研究的果實，總結了各種年曆學的問題，排成縱貫近五千年的曆譜，它將成爲歷史工作者不可缺少的工具。

筆者只就自己所知道的寫成本文，遺漏的地方當然很多，區區二萬字實在也無法總括董先生數百萬字著作的精華。朱文鑫當年已嘆惜年曆學將成絕學，現在看來做這種笨重吃力而不討好的工作的人，確是越來越少，所以有不得不發於言的感覺，才膽寫了這篇介紹性的短文，若有錯誤的地方，希望董先生及學界前輩多功指正。民國四十八年，己亥夏正六月癸丑，西曆一九五九年七月三十日，儒略周日 2306779，寫於香港大學中文系。

十四、附錄董氏年曆學著作論文年表

在這裏，附錄了三十多種我所知道的董氏在年曆學方面的著作，按年排列，便讀者追朔董氏在這方面研究的線路；例如我們想要了解中國年曆總譜製作的過程，就不能不讀殷曆譜，要了解殷曆譜，又不得不追朔到殷商疑年，殷曆中幾個重要問題及卜辭所見之殷曆，更不能忽略董氏根據新資料對殷曆的補充及修正，如殷曆譜後記，殷代月食考等。董氏的年曆學研究，已建立了一個細密的網，若僅斷章取義，就難免有誤解的地方，同時得明瞭，這些年曆學研究的成果，都是基於甲骨斷代學上面，不過這些間接的材料捧涉太廣，暫且從略，他如董氏側重天文學的著作，如晷公測景台，或一些雖談到曆學而側作考釋的，如大龜四版考釋等均不在收集範圍之內。

四十三年	殷曆譜的自我檢討	大陸雜誌Ⅸ4
四十三年	中華民國四十四年「月曆」淺說	大陸雜誌Ⅸ12
四十四年	談曆	大學生活Ⅰ8—9
四十五年	建設性的古史研究	香港時報四十五年一月一日
四十五年	我怎樣研究上古史	孟氏圖書館刊Ⅱ1
四十五年	談今年的三種曆書	大學生活Ⅱ1—2
四十五年	中國古史年代學在今天	香港時報七週年紀念特刊，四十五年八月四日
四十五年	關於古史年代學的問題	大陸雜誌XⅢ6
四十五年	中國歷史上三正問題之科學證明	中國史學論叢
四十六年	關於中國年曆總譜	大陸雜誌XⅣ4
四十六年	中國上古史年代	第九屆太平洋科學會議
四十六年	堯典天文曆法新證	清華學報新Ⅰ2
四十七年	敦煌紀年表	馬來亞大學來高學報Ⅰ2
四十七年	儒略周日證曆說	香港崇基校刊16
四十八年	量天尺	大陸雜誌XⅦ3
四十八年	中國年曆總譜年世類說明	大陸雜誌XⅨ1
四十八年	中國年曆總譜	香港大學出版社

用上表檢查董譜的結果，自西元前 753 年，至西元1752年共2505年中，西曆與儒略周日均一一密合，而由儒略周日又可以證明干支的正確性，因凡儒略周日尾數爲 1，中曆天干必爲甲，逢 2 爲乙，逢 3 爲丙，二者同是十進位，故永遠相扣不亂。

前面是用史日點來勘對中國年曆總譜，現在改用中國曆法的四分術來作查校。自盤庚十五年（西元前1384年），至民國四十九年（西元1960年），共3344年中，每隔304年用四蓂減一法檢查一次：我們知道。

1蓂＝4章＝76年＝940月＝27759日

4蓂＝304年＝2960月＝111036日

4蓂－1＝111035日

爲什麼要用四蓂減一法來抽查年曆總譜？這在前面第二節中國歷代改曆的原理中已經說明，卽因四分術歲實爲365.25000，今測爲365.24219，每年四分大於今測 0.00781約三百年朔差一日，現借用四分術的四蓂，恰好 304 年而所得的日數也是整數，再減去所大的一日，就與天象相合，卽是說 304 年應爲111035日才算準，確現以天文月丑月爲標準（太陰月次序因歷代建正關係而有所變動），現可列表於下：

西元	干支	朝代	天文月	太陰月	朔日	西曆	儒略周日	編輯	註
前1384	丁巳	殷盤庚十五年	辛丑	殷一月	甲申	1½	1215931	上 82	
前1080	辛酉	周成王二十五年	己丑	周二月	己未	1½	1326966	上 120	
前 776	乙丑	周幽王六年	丁丑	周二月	甲午	1½	1438001	上 158	
前 472	己丑	周元王四年	乙丑	周二月	己巳	1¼	1549036	上 196	
前 168	癸酉	漢文帝十二年	癸丑	秦三月	乙巳	1½	1660072	上 234	1
136	丙子	東漢永和元年	辛丑	夏十二月	庚辰	1¾	1771107	下 17	
440	庚辰	宋元嘉十七年	己丑	夏十二月	乙卯	¾	1882142	下 55	
744	甲申	唐天寶三年	丁丑	夏十二月	庚寅	¾	1993177	下 93	
1048	戊子	北宋慶曆八年	乙丑	夏十二月	乙丑	¾	2104212	下 131	
1352	壬辰	元至正十二年	癸丑	夏十二月	庚子	¾	2215247	下 167	
1656	丙申	明永曆十年	辛丑	夏十二月	甲戌	1¼	2326281	下 207	2
1960	庚子	民國四十九年	己丑	夏十二月	庚戌	1¾	2437317	下 245	3

註 1：當時用殷曆，朔後天一日，故本年111036日，四蓂的日數未減，由西曆儒略曆仍爲一月十一日，卽可看出來。

註 2：是年已在格勒哥里改曆之後，西曆日月欄所列爲格曆月日。又因置行定氣之故，本年四蓂所得爲1110、34日，多減一日。

註 3：是年也因定氣之故，四蓂所得爲111036日，未減一日。自明以來，採用西法，與古代之用恒氣平朔不同。此就儒略周日四蓂日數的不同，就可以看出來。

民二十年	卜辭中所見之殷曆	史語所安陽發掘報告 3
二十三年	殷曆中幾個重要問題	史語所集刊 4
二十五年	殷商疑年	史語所集刊 7
二十九年	研究殷代年曆的基本問題	北大四十週年紀念論文集上
三十年	四分一月說辨正	華大中國文化研究所集刊Ⅱ
三十二年	中康日食	收入徐炳昶著中國古代的傳說時代 中國文化服務社出版
三十四年	殷曆譜	史語所專刊
三十四年	殷曆譜後記	史語所集刊13
三十五年	殷周年曆問題之商討	說文月刊19—23
三十九年	殷代月食考	史語所集刊22
三十九年	甲午月食龜版	大陸雜誌Ⅰ10
四十年	論商人以十日爲名	大陸雜誌Ⅱ3
四十年	中國古曆與世界古曆	大陸雜誌Ⅱ10
四十年	大龜四版之四卜旬版年代訂	大陸雜誌Ⅲ7
四十一年	武王伐紂年月日今考	臺大文史哲學報Ⅲ
四十一年	周金文中生霸死霸考	傅故校長斯年紀念論文集
四十一年	西周年曆譜	史語所集刊23下
四十一年	卜辭八月乙酉月食考	大陸雜誌特刊 1 下
四十一年	毛公鼎考年	大陸雜誌Ⅴ8
四十二年	殷代的紀日法	臺大文史哲學報5

（原載《中央研究院歷史語言研究所集刊外編》第 4 種下册，1961 年）

帝乙・帝辛の在位年数

島　邦男

卜辞によつて第五期帝乙、帝辛時における先王の祀譜を推定した際に、帝乙時の祀譜と帝辛時の祀譜とはどこかで必ず接合する筈であり、その接合點が解れば帝乙の在位年數は明瞭となるし、帝辛紂王は武王の討伐を受けて殞命を望したのだから、祀譜に合致する祭祀卜辞を查成しながら、武王伐殷の月日が祀譜表上の月日と符合する點に求むれば、帝辛の在位年數を推定することが出來ると考えた。

一、帝乙の在位年數

帝乙の在位年數としては九年（書紀年竹）・三十五年（太平御覽引帝王世紀）・三十五年（竹書紀年）とする説があるが、以下の如く廿祀である。

戊辰彝（殷文存上一九）に「戊辰弜師……同作父乙寶尊彝在十月一佳王廿祀劦日遘于妣戊武乙宿夷一」とあつて、王廿祀の十一月戊辰の日は武乙の配妣戊の劦日祀に當たる・卜辞に三廿祀と祭祀を記してゐるものが三版（前1.29.2 1.33.3 3.28.5）あり、この三版の干支及び祭祀は互に接續してゐて、整然と祀譜を成して居り、この祀譜では武乙の配妣戊の劦日祀は二月下旬の戊午に行はれてゐて、銘文の如く十一月戊辰には行はれてゐない。從つて卜辞の劦祀と銘文の祭祀とは異る祀譜に屬することが解り、而してこの卜辞の祭祀は祖妣に絲論しているように帝辛時のものであるから、銘文の祭祀は帝辛時のものではなく、從つてその三廿祀は帝辛廿祀ではない・果して然らばこの銘文は武乙と帝辛との間の王である文武丁か帝乙時のものとせざるを得ない・文武丁時の祀譜は未だ二れを明かにすることが出來ないが、帝乙三十祀までの祀譜は卜辞によつて明瞭であるから、銘文の祭祀が帝乙時の祀譜に合致するか否かを考察するに、帝乙時における劦日祀の日に當ることが記されている・この銘文の語法は卜辞の語法と一致していて、この最の殷代のものであることは疑ふ餘地がなく、郭沫若氏は帝辛時のものとして、その王廿祀を帝辛廿祀と解してゐる（考釋武）。ところが

る・三世一花以降についての最密な推定は、更に新資料の出現に待たねばならない。

（原載《甲骨學》第九號，一九六一年）

商代彗星的发见

李平心

我国彗星出现的最早纪录，就典籍考索，是《春秋》所载鲁文公十四年（公元前六一三年）七月“有星孛入于北斗”。据天文学家威廉、克朗密林等推定，当年见于《春秋》经传的这颗彗星，实即哈雷彗星。数年前，我考释甲骨文，认为有些卜辞反映了商代曾经出现过彗星，比春秋的彗星记载至少要早五六百年。最近经过进一步研究，确切地证实了这个推测。下面先举三例：

辛未出（有）𢦏新星①。（《前》七・一四・一）

☐冬（终）夕☐☐亦大星☐。（《簠・杂》一二〇）

七日己巳，夕𡆥②，☐出（有）新大星并火。（《后》下・九・一）

“有𢦏新星”，是记录一颗不祥的新星出现。𢦏我考定即“遘大𢦏艰”之𢦏，实为妖，与咎为同族字。字从辛殳声。辛《说文》训罪，与妖孽之孽声义相通。殳最古音当在宵幽部，后变入侯部，侯、宵、幽三部往往相转。殳为杖类，本读如敲，读殊是晚变之音。贾谊《过秦论》：“执敲扑以鞭笞天下”，《汉书・项籍传》注引邓展说：“敲，短杖也”，敲扑正相当于殳攴二字。敲殳与妖同音。古书𢦏或

① 原作品（下同），孙诒让考释晶即古星字，后增盆作垒。杨树达又列举五证考明晶星为一字。

② 𡆥字诸家考释不一，都不甚安，此字我以为当释壹。在卜辞中有两个读法：一是禋，为祭礼名，一是烲（晕），为气象名。

鑿，与碰、踫、撞为古今字。《说文》：“鑿，鑿也”，鑿音彆（mèi），训忽见。段玉裁据此，谓鑿即“猝然相遇之撞”。用现代话来说，并或鑿就是相碰或相撞（遇），与古籍之孛（用作动词）同训。诸史常言彗拂黄道某某星宿，拂正相当于孛。拂，《说文》训过击，与相碰、相撞义亦互通①，而并、鑿、鑿和孛、茀、拂均为双声字。因此，“有新大星并火”，无疑就是《春秋》经传和诸史所说的“有星孛于大辰”。这可以说是我国关于彗星行道的最古记录。

除了这三则星象记录外，还有需要特别考索的下列三则卜辞：

王𠂤（占）曰：出（有）𡆥（煞）。八月庚戌，出（有）各（嬉）② 云自东面母。昃，亦出（有）出（崇）𠂤自北饮于河。（《菁》四）

戊☐又王𠂤（占）☐佳丁吉？其☐未允☐。允出𢦏。明，出（有）各（嬉）云自東面母。昃，亦出（有）𢦏，出出（崇）𠂤自北欧于河，才（在）十二月。（《前》七．四三．二、《龟》一．一〇．一二）

☐庚吉，其☐出（有）𢦏𠂤于西？（《前》七．七．一）

𠂤字郭沫若先生释霓，于省吾先生释虹。就字的造形来说，此字呈弧形而有两头，确象虹霓。《摩些文字典》有虹字③结体与此字酷似，可为郭、于说的旁证。这个奇字无论释霓或虹，都是蜷蜵的象形文无疑。

但是，通读以上卜辞，有几个疑问值得提出来研究：第一，虹霓

① 诸史又常言彗凌犯某某星宿。並（揌、碰、踫）孛、拂也兼有凌犯之意。因为就相对运动来说，彗星与星宿“邂逅相遇”，可以说是碰头；就独立运动来说，彗猝然“突入星宿行道”，可以说是凌犯。今语碰（踫）不也兼有踫撞与凌犯二义吗？

② 嬉当是从豆得声之字，豆在甲骨文为鼓之本字。我曾考定甲骨文习见的“来嬉”，正相当于《诗・思齐》的“烈假”、《汉唐公房碑》的“厉盉”，有病虐殃咎之意。（见《释来嬉》）。各，古音属见母鱼部，读与嬉同。卜辞各云或作烙云，即不祥之怪云。

③ 摩些文是我国兄弟民族摩些人（即纳西族）的古象形文，十五年前我在上海来薰阁看到过这部字典。

作抠，而从区从夭之字每每相假。金文簋或作𣪘，其字从食殳声，与𢦏同声。古音簋（𣪘）在幽部，妖在宵部，二部最近，有些古韵家谓宵幽实一部。故知𢦏即妖孽字。甲骨文有“𢦏门”，当即五门之一的皋门；有“鳳（风）曰𢦏”，𢦏风当即颶风，颶古读膠不读刘，皋、颶与妖同声。妖古音亦当在见母，𤣩与鴞通、宎与突通、婐与姣通，可证。又早期契文有“贞𢦏司室”之文，司读伺或覗，𢦏（妖）与鬼通训；“𢦏司室”，犹《汉书・扬雄传》云“高明之家，鬼瞰其室”，这是贞卜是否有妖厉魑魅窥伺王室。凡此均可证𢦏为古妖字无疑。在卜辞中，𢦏（妖）与出（祟）、𡆥（煞，与祟通）义近，当训凶咎。它有时用作名词，如“有𢦏”，即有妖厉或妖孽，犹《左传》云“有妖”；有时又用作形容词，如“有𢦏虹”，即有不详之虹，与“有出（祟）虹”文法无殊。《书・大诰》：“予造天役，遗大投艰于朕身。”成王自谓，他遭受天戹，天降大咎重艰于他。（旧注家于投字皆曲为之说，而不可通。今得卜辞𢦏字比证，其义大明。）𢦏（投、妖）与咎声义互通。古人称彗为妖星。因此，“有𢦏新星”犹他辞言“有𢦏虹”，即是有新彗星见于夕空。

“终夕☐☐亦大星”，显然是指引人注目并经过实测的彗星。因为若果是普通星辰，就用不到载述它终夕在天，在当时的天文知识水平之下，也没有必要作连续的通宵观测。“亦大星”之“亦”，可与记录“亦有出（崇）𠂤”两则卜辞之“亦”互证（说详后）。亦有继续重复之意，自不待言。彗星行过近日点时，常常连续多日出现。这种星象史不绝书。

“有新大星并火”一语值得特别注意，新大星即未曾见过的大星，古或称彗为大星、长星。火即大火，星宿名，一称大辰①。并当读

① 《春秋》昭公十七年，“冬，有星孛于大辰”，三传各有评述，以后史书屡见类似记载。《尔雅・释天》：“大辰，房、心、尾也，大火谓之大辰。”《公羊传》、《左传》和《国语》也有差不多的说法。大火即黄道十二宿之一的天蝎座（Scorplo）。卜辞中的火即《左传》、《国语》、《公羊传》、《尔雅》、《夏小正》所说的大火，《诗经》、《左传》、《国语》、《礼记》所说的火，《尧典》所说的星火。

之一，正是古人将虹彗二者混淆为一的真实反映。殷人的天文知识与气象知识，只有低于汉魏以下的人，在早期称彗为虹，是完全可能的事，甚至也可能把彗误认为虹。因为除了上述证据以外，古代有管奇异日晕叫白虹的习惯，而白虹与彗又易相混。《天问》："白蜺婴茀，胡为此堂？①"白蜺即白虹（霓通称雌虹，实即副虹），茀即孛，也就是彗。白蜺绕彗的传说，必起源甚古，正足以暗示古人常将虹彗并称。彗孛杳长，史书有时描写大彗星出现为"长或竟天"，与虹相似。霓一名挈贰，虹又训溃，古韵挈、贰、溃都与彗音相近。这些恐怕是彗与虹混称的原因。彗虹二者的出现，对古人来说，都是不祥的祲象，而彗星则被称为妖星。卜辞云："有出（崇）𠂤自北饮于河。"又云："其亦有𡆥（妖）𠂤？"正是很自然的事。

若果我的设想不错，则上举卜辞所记录和所占卜的星象，就其出现行道② 与亮度来推测，恐即哈雷彗星③。《春秋》文公十四年"秋七月，有星孛入于北斗"。正如前面所说，是我国史籍关于哈雷彗星出现的最早记录。以后这颗彗星在史籍中续有记录，出现的周期与哈雷推算的相符，也与外国天文记录密合。彗星昼见，在我国史书中曾有多次记载。《易·丰》："丰其沛，日中见沫。"闻一多谓沛当读旆，沫当读彗，这也是周代彗星昼见的描述。卜辞称"昃的出现有季节性。《礼记·月令》："季春之月虹始见，孟冬之月虹藏不见。"（《吕氏春秋·十二纪》说同）。殷历十二月相当于夏历十一月，这时虹霓出现的可能性极少，连续多日出现的可能性更少，而卜辞却连续记录𠂤见于十二月的验辞，原因何在？第二，卜辞或云出𠂤，出当读崇；或云𡆥𠂤，𡆥即古妖字。若是记录或占卜虹霓的出现，为什么要加上这类形容词，表示惊异？第三，末了一则契文，按照殷人占辞通例，"庚吉"上必缺"佳"字，"其"下必缺"亦"字，原文当为："佳庚吉，其亦有𡆥（妖）𠂤于西？"卜辞中加"其"字，为表示未然疑问的语气，加"亦"字，有表示继续出现的意义，𠂤若是虹（或霓），卜人为什么要以大惊小怪的辞气占测它是否将再度出现？第四，虹在下午常见于东方，而末则云"其亦有𡆥（妖）𠂤于西"的占辞，与前面两则云"昃，亦有出（崇）𠂤……"的验辞，在日期上可能十分相近。若然，占辞所卜𠂤出现的方向与验辞所录𠂤出现的方向当然一样，如𠂤为虹或霓字，为什么会有虹霓在下午（自日西偏至初昏为昃）见于西方的现象？

由于几个疑窦凑在一起，再三研究卜辞中记载的种种迹象，并参稽其他有关卜辞，我推测上举契文，乃是关于彗星出现的验辞与占辞。其中所说的𠂤，虽可释虹或霓，实指彗孛。

古人缺乏现代的天文学和地球物理学知识，对天象与气象往往混淆不分，虹霓与星孛相乱的记载屡见典籍中。群史《天文志》、《宋书·符瑞志》和汉代纬书常云大星如虹，星如虹下，彗化为虹。汉唐人更往往将虹蜺与彗孛并称。《淮南子·天文》云："虹霓彗星者，天之忌也，"便是例证之一。《晋书·天文志》论述妖星一节，胪举了各种彗星的神秘名称，其中有云："填星散为五残、狱汉、大贲、贴星、绌流、旬始、蚩尤、虹蜺、击咎、黄彗。"《宋史·天文志》沿袭其说，而小变其文，云："土星之精化为五残、六贼、狱汉、大贲、贴星、绌流、茀星、旬始、蚩尤、虹蜺、击咎、黄彗。"把虹霓列为彗星的命名

---

① 经我考索，白蜺即嫦娥，茀即后羿，故下云："安得夫良药，不能固臧（藏）？"古人大概把雄虹称为茀，以与蜺对称。

② "自北饮于河"，河非地上黄河，实即天上的北河与南河，合称天河（与银汉异，银汉称天河是很晚的事）。河为星名，见《韩非子》、《淮南子》、《天官书》，王念孙《读书杂志》考核甚精。昃似不能见河，卜辞所云当是夕间继续观测的实录。"自北饮于河"，犹《古彗星图》记哈雷彗星出现的行道云："首在北河（双子座）。"饮古音在侵部，可读为犯。读如字亦通。盖古人设想天河星有水，故云"饮于河"。殷历十二月，相当于夏历十一月，彗星自北犯天河，正凌黄道双子座（Gemlnl）。

③ 一七〇五年（一说一六八二年）为英国天文学家哈雷（Edmund Halley）首先确定轨道并测定周期的大彗星，它的周期是七五·九年。

惊异，而前面三则卜辞，则反映了主星卜之官对彗星的认识。他们不称彗为虹（或霓），而称为大星或𡆥（妖）新星；他们对彗星的出现，作了连续的实测。这表明殷人的天文知识有了重大进步。

若果本文的第一部分考索符合事实，则前面三则卜辞所云，可以证明殷人逐渐积累了观察和记录彗星行道的知识。若果本文的第二部分考索符合事实，则后面三则卜辞所云，可以认为是哈雷彗星的最古记录。所有这一切，不论是对于研究殷商文化、推算殷历或是建立古史年代学，都是有重大意义的。商代已有彗星的实测和载记，是我国文化史上一件值得自豪的大事。

后记：对于甲骨文中有关彗星的记录，笔者蓄疑甚久。曾将此疑告诉《韩非子集释》的著者陈奇猷先生。他认为这是一个重要发见，屡次鼓励我写成专文。因整理几则笔记连缀成篇，求教于古史学、天文学和考古学专家。

一九六二年六月十日

（原载《李平心史論集》，人民出版社，1983 年）



七日己巳，夕壹。出（有）新大晶（星、星）并火。

𠂤（有）𡆥，其出（有）来嫜，不吉。

（选自《殷虚书契后编》卷下第九页第一片）

甲骨文無十四月辨

自董師彥堂攻治甲骨，整理卜旬卜辭，發現殷曆月有大小，且有閏月。創置閏之說，著卜辭中所見之殷曆及殷曆譜，以徵殷行四分。董師之書出版行世，學者讀之莫不欽佩其精博，惟有少數學人以甲骨卜辭有「十四月」而懷疑之。今以甲骨文例斷其「十四月」爲誤讀，是非曲直，竢後世賢者證明。爰擇要摘錄董師論殷曆月有大小與置閏之說於后：

董師從大龜四版卜旬卜辭中發現殷曆月有大小，於卜辭中所見之殷曆云：

小月之證：

卜旬的龜版，全文已見於大龜四版考釋文中，這里只錄干支月份，如右圖。由此圖可知這塊龜版共用了九個月，從頭一年的十月到第二年的五月。因爲每月有三個癸日，可以證是大月三十日，又因爲有只兩個癸日的，可證其中必有小月，而小月爲二十九日。更表如下：（第四版，編號三・〇・一八六一一）

十月　癸酉
十一月　（癸未）　癸巳　癸卯
十二月　癸丑　癸亥　癸酉
十三月　（癸未）　癸巳　癸卯
一月　癸丑　癸亥
二月　癸酉　癸未　癸（巳）
三月　（癸卯）　（癸丑）　（癸亥）
四月　癸酉　（癸未）　癸巳
五月　癸卯　癸丑　癸亥

觀上表，很明白可以看出一月只有兩個癸日，但是癸卯恰在殘缺之處，尚不知究竟應屬於十三月或一月。如癸卯在十三月內，則一月只有癸丑與癸亥了。十三月和一月，兩個月內只有五個癸日，是這兩月中必有一月是二十九天，他們的癸日又必須如此分配。

十三月（大）　癸未十日
一月（小）　癸丑十日
十三月（大）　癸巳二十日　癸卯三十日
一月（小）　癸亥二十日　（壬申二十九日）

或者是：

十三月（小）　癸未十日　癸巳二十日
一月（大、小）　癸卯一日　癸丑十一日　癸亥二十一日
在這兩月內，必須有一個小月，而癸日又恰在十、二十的兩天的，才能只有兩個癸日。這是可以證明殷曆有小月而小月又是二十九日的。

大月之證：

大龜四版之一（編號三・〇・一八六三）所載有四個月卜事，有月日甲子的如下：

現在假定這四個月內的甲子日次如下之分配法：

五月（大）　丙寅一日　丁卯二日　辛未（六日）？
（丙子）十一日
（丙戌）二十一日

六月　大　（丙申）一日
（丙午）十一日　丁未十二日
丙辰二十一日　丁巳二十二日

七月　小　丙寅一日　辛未六日
丙子十一日　壬子十七日
丙戌二十一日　甲寅二十日

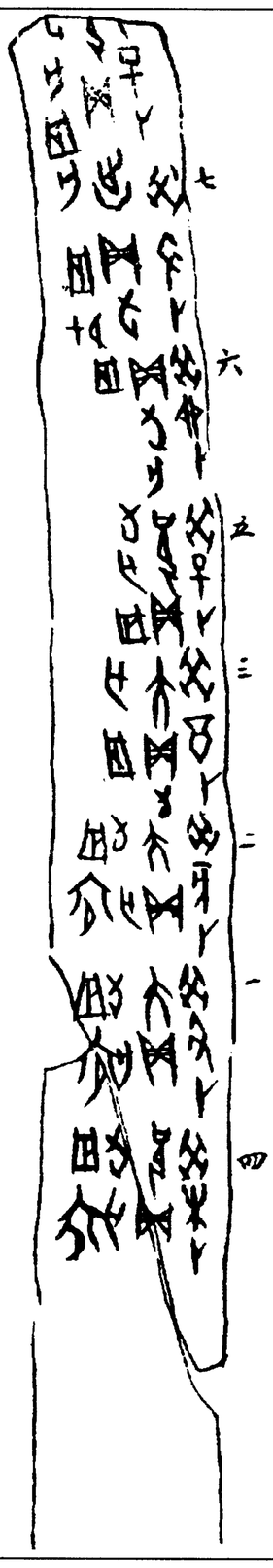
八月　大　（乙未）一日
（乙巳）十一日　癸丑十九日
乙卯二十一日　甲子三十日

因爲五月七月都有丙寅，八月又有甲子，所以丙寅不能不擺在七月一日和五月一日，因此更知道五、六兩月，不得多或少于三十日，是五六兩月皆是大建了。八月有甲子日，是由丙寅至甲子共五十九天，在五十九天內，至少須有一個大月，若以七月爲小月二十九日，則甲子爲八月三十日了，這個假定是不會錯的，在前一節，我們既知殷曆是有小月的，此四個月中，便不能全爲大月。在四個月中有三

個大月一個小月，却不爲奇怪，…總之根據了這塊龜版，我們更確定了殷曆有大月，大月爲三十日。

又在殷曆譜下編卷五，閏譜四云：

佚三九九



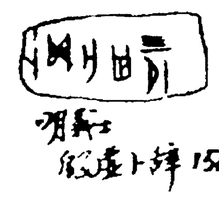
佚存三九九卜旬辭一版，爲討論殷曆者聚訟之的，因自癸丑至癸未，有四癸日，爲一月之內所不能容也。今按此版乃祖甲改閏之最好例證，吾人已知「十三月」一名，不見於祖甲之世，是祖甲不用「十三月」閏法之證。「十三月」閏法者，以無中之月爲標準，而置閏月於其年之年終者也。祖甲時不能無閏月，由前法而改良之，必置閏於無節當閏之月，不得不稱閏月，而重一上月之月名。下譜帝辛十祀之閏九月，兩期四段：

前期：以無節之月爲置閏標準，當閏之年，於年終增加一月，稱「十三月」，每年之第一月稱「一月」。

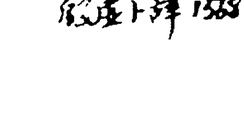
後期：以無節之月爲置閏標準，當閏之年，置閏於應閏之月，仍以上月之名爲名。每年之第一月，改稱「正月」。

以上爲董師彥堂徵引甲骨卜辭，以明殷曆。至民國二十四年，孫海波撰卜辭歷法小記，提出疑竇云：

卜辭之中，復有十四月合文之發見，其一見于前編卷八第十二葉三版，文云：



驗者皆謂十月爲合文，三爲紀數字，此辭當讀爲十月，合下四字連讀者乃誤讀。董君之意，又以爲「書契者之誤，因此版書法幼稚，行列不整，非老史官手筆，不足徵信」。要之十四之文甚奇，非讀誤卽刻誤。僅此一版，不足以爲卜辭有十四月之證明，然余簡繹明義士之殷虛卜辭，其中亦有十四月合文者，今爲摹錄之如左：



明義士殷虛卜辭1583

觀此辭之刻法，甚爲蒼老，當是老史官手筆，又適當于前期之物，使非明義士氏之摹誤，深足證明卜辭有十四之文而有餘。嚮之所謂十三月爲閏月者，則於十四月之辭，要亦百讀而莫能得其解者矣。（四分三統皆無一年再閏之法，亦無十四月置閏者）余對於此十四月之說解，與十三月之說解相同，蓋皆古人積月之誤。

彼時以爲「以上三者必有其一，有其一必閏六月」。

置閏之法，董師彥堂於殷曆譜（下編卷五・閏譜二頁）殷代之置閏云：

殷代歷法，承用古「四分」術，而其置閏之法則與周代歷法異，周曆以無中氣之月爲標準，殷曆以無節氣之月爲標準，在年曆譜中已詳說之。殷曆置閏，更可分之爲

斥十四月爲誤文而不敢加以任何之說明。余嘗檢西周之銅器，其中亦有「十四月」之文者周雛公緘鼎（嘯堂集古錄十四葉）云：

隹十有四月既死霸

此器文字筆畫明白，無容舛逐，是知商人十四月之名，猶存留西周之銅器。倘使無人能提出明白强碻之反證，以證明周雛公緘鼎之爲僞器，則商人之有十四月也，自理之所當然者矣。（燕京學報第十七期一一三—一一四頁）

金文雛公緘鼎，一載於王俅嘯堂集古錄（四部叢刊本影宋本），摹錄於后：



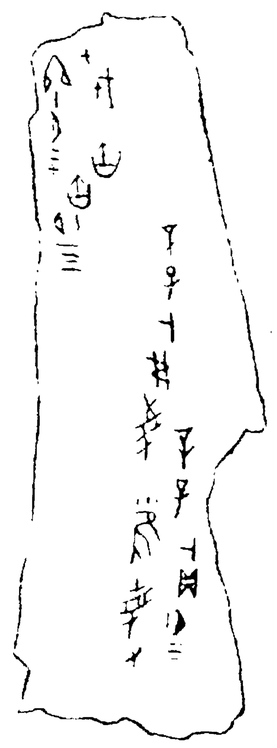
惟十有四月既死霸
霸王在下保雛公
緘作尊鼎用追享
孝于皇祖考用乞
眉壽萬年無疆
子子孫孫永寶用

二器銘文全同，文字體勢有異。薛氏云：

惟十有四月，古器多有是文，圓窶鼎云十有三月己酉，戊命尊云十九月，方彝亦云十有三月，疑湔王居喪，雖踰年未改元，故以月數也。

據薛氏所云「惟十有四月古器多有是文」，然薛氏歷代鐘鼎款識法帖僅此一見，且迄今金文尚未見有第二者，又云「戊命尊云十九月更爲罕聞。今雛未能提出載明其爲僞器之文獻，僅就其後世發現之銘文言之，斷爲誤摹誤刻，抑或爲僞器，雖不中，亦不遠矣。

至於甲骨卜辭之十四月，見於十萬片者，僅明義士殷墟卜辭第一五六八片（圖見上），「□卜□貞□亡𡆥，三𠂤。」與殷虛書契前編卷八第十一頁第三片：



前八・一一・三

二器銘文全同，文字體勢有異。薛氏云：

惟十有四月，古器多有是文，圓窶鼎云十有三月己酉，戊命尊云十九月，方彝亦云十有三月，疑湔王居喪，雖踰年未改元，故以月數也。

據薛氏所云「惟十有四月古器多有是文」，然薛氏歷代鐘鼎款識法帖僅此一見，且迄今金文尚未見有第二者，又云「戊命尊云十九月更爲罕聞。今雛未能提出載明其爲僞器之文獻，僅就其後世發現之銘文言之，斷爲誤摹誤刻，抑或爲僞器，雖不中，亦不遠矣。

至於甲骨卜辭之十四月，見於十萬片者，僅明義士殷墟卜辭第一五六八片（圖見上），「□卜□貞□亡𡆥，三𠂤。」與殷虛書契前編卷八第十一頁第三片：

前八・一一・三

殷虛卜辭第一五六八片，爲摹寫本。摹寫本常因摹寫者之疏忽，魚魯亥豕，在所難免，若此原物尚存於世，待拓片影印行世，不辨自明矣。據周鴻翔先生考察各國收藏甲骨情形，路經加拿大，得見明義士之舊物，藏於 Toranto 博物館有五千餘片，未卜此片是否在其中。周先生以殷虛卜辭摹本查對原物，摹誤者不在少數。故此片暫且不論。殷虛書契前編卷八第十一頁第三片：

前八・一一・三

辛巳卜，貞：雀受又？十月　三

辛巳卜，弗受？

□□卜，戎缶□冬　十月　三

缶，十月　四

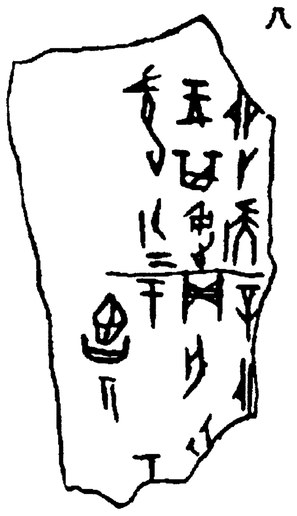
或將卜辭之𠂤三讀爲十三月；𠂤一𠂤三爲冬十三月；𠂤三爲十四月。如孫海波甲骨文編收錄十四月，即據此片。而葉玉森前編考釋並不如此句讀。而葉氏云：

森按甲丁兩辭十月下之三，乙辭十月下之三，疑竝爲紀數字，非十三月十四月也。

葉氏所謂紀數字，即今之謂兆序也，其說是也。卜辭十一月十二月之合文，作一𠂤、一𠂤，其一與二或書於十上，或書於十下，無一定規則。維獨十三月之合文，書

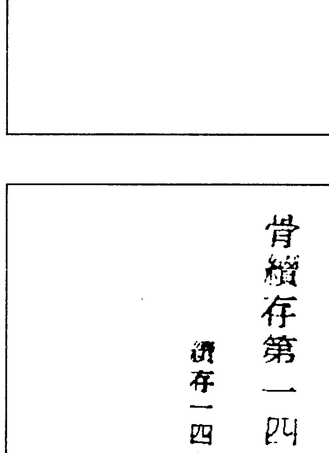
法甚嚴，決不任意將三字或書十下者，即或有之，其例甚少。今查孫海波甲骨文編十三月之合文，將三字書於十下者，僅收戩壽堂殷虛文字第四五葉第八片一片，檢其原拓，摹錄於后：

戩四五・八

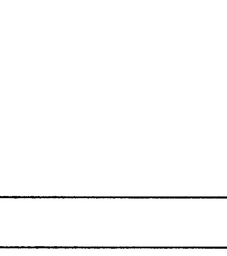


三乃二字之誤。余輯之續甲骨文編亦收錄一「十三月」，其三書於十之下者，亦係誤摹，今將原片摹錄於右：

續八二三



「十三月」之合文，甲骨文編續甲骨文編兩書收錄四五十文無一例外者，由此推知，前編卷八第十一頁第三片之與，其四與三爲兆序。斷非爲十三月與十四月之合文。況且一版之十三月，一書「」，一書「」，甲骨卜辭斷無此例。十三月若不爲合文，如殷契遺珠三九一片：



珠三九一

丁未卜，貞：父丁日，其牢？在十月又一，茲用，隹王九祀。

必書「又一」。金文亦然。故「三」，不得連讀，三爲兆序無疑。且此片卜辭董師彥堂考證爲文武丁卜辭云：

此版由字形書法，可定爲文武丁時，因已之作，又全辭作瘦金體，此類書體，亦文武丁時卜辭之一標準也，上一辭殘餘，下段，以例推之當如右釋「缶十月四」，似爲習契者羼入。卜辭無簡至一字而又注月名者，蓋仿刻上辭，而又誤

五種祭祀的新觀念與殷曆的探討

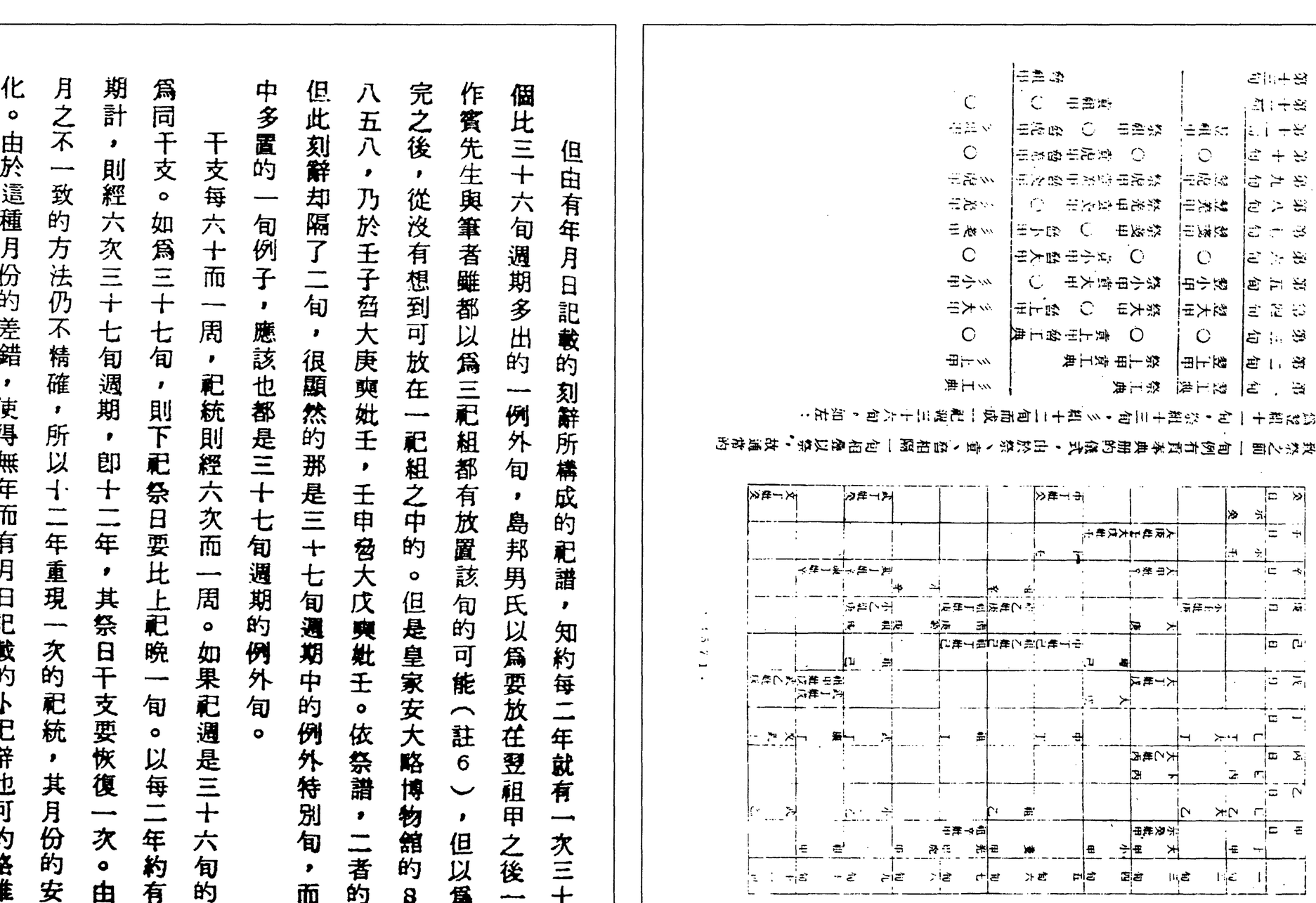
曆法是古人對天體運行的觀察，在有了年、月、日等觀念之下，據之以推算，紀錄長時期時間的標準，是任何已具文明雛形的社會所不可缺少的設施。尤其是農業生產的社會，由於農作物的成長在在與季節相關，更需要對季節的變化有所了解。殷代的文明程度已相當高，其進入農業生產的階段也是不爭的事實，所以必定會有相當程度的曆法設施。

對殷代曆法的考查，可以說是甲骨學中的一大熱門題目。歷來學者的推測，有以爲殷代的曆法是幼稚的自然曆，有則以爲是相當進步的四分曆，考其結論之所以如此逕庭，無非是根據卜辭片斷的現象，加以過多的推測，並不是對整個殷曆的面貌有清楚的認識。曆法雖是起於對天體運行觀察的結果而創立的制度，但兩者的關係是相對而非絕對的，亦即某種天文的知識可能產生某種曆法制度，並不一定意味會產生某種設施，反之亦然。曆法創作的過程是相當複雜的，並不單純是天文知識的問題，起碼要考察其長時期的曆月安排情況，才能客觀地得知殷人對曆法的認識。

甲骨卜辭與銅器銘文是現時能夠考察殷代曆法的最好資料，但除了第五期帝乙，帝辛的某些刻辭外，所能得到的知識都是片斷的，並不能探知其長期間的規律性。嚴格說起來，這些材料所供給的情報只是：一、有大、小月之分，二、有閏月之置以調整太陽年與太陰月之不一致等二點而已。至於是否大月一定是三十日，小月是二十九日，也還是很成問題的，起碼其大小月的安置並不是很規律的。閏月的問題雖知前期置於年終而稱十三月，後期改置年中。但置閏的據點是什麼？其準確性如何？也是無法曉得的，起碼不能肯定因有年中置閏的現象，就說當時已對節氣有完全的認識。

五種祭祀是由翌、祭、𠂤、𡆥和彡五個祀典所組成的，是一種很有系統的祭祀週期。它依一個已擬定的祭譜，分成首尾相貫的三組，很有規律地定日和逐次地祭祀其先王先妣。由於卜辭常有紀錄於某年某月某日舉行某人某種祭祀的刻辭，這些祭祀的紀錄串連起來，就成了當時王室祭祀祖先的實錄，自然也顯示其月日安排的實際情形來，提供了殷人佈曆根據的線索。

把作殷卜辭中五種祭祀的研究（註1）出版之前，董作賓先生（註2）和島邦男氏（註3）都已試復原帝乙，帝辛的祀譜，以考察殷曆的眞象。但都對五種祭祀的組織沒有正確的認識，故其成果都不很理想。筆者有幸來加拿大的皇家安大略博物館整理明義士所藏的甲骨，發現了第五期背甲上的一些五種祭祀卜辭，其特殊的現象是從來沒被考慮過的，所以首先寫了殷卜辭中五種祭祀研究的新觀念（註4）一文，指出此一新觀念就是異地異殷人（現共有令人想像不到的規律，加以證明的考察有關。現在的研究，仍以此新觀念爲基礎，希望有志之士共同來探討其緣由。



五種祭祀的新觀念與殷曆的探討

但由有年月日記載的刻辭所構成的祀譜，知約每二年就有一次三十七旬的週期。這個比三十六旬週期多出的一例外旬，島邦男氏以爲要放在翌祖甲之後一旬（註5），董作賓先生與筆者雖都以爲三祀組都有放置該旬的可能（註6），但以爲應放在一祀組祀完之後，從沒有想到可放在一祀組之中的。但是皇家安大略博物館的S二八五四十S二八五八，乃於壬子𡆥大庚奭妣壬，壬申𡆥大戊奭妣壬。依祭譜，二者的祭日只隔一旬，但此刻辭却隔了二旬，很顯然的那是三十七旬週期中的例外特別旬，而其他二個於祀組中多置的一旬例子，應該也都是三十七旬週期的例外旬。

干支每六十而一周，祀統則經六次而一周。如果祀週是三十六旬的，則下祀之始亦爲同干支。如爲三十七旬，則下祀祭日要比上祀晚一旬。以每二年約有一次三十七旬週期計，則經六次三十七旬週期，即十二年，其祭日干支要恢復一次。由於當時調整年與月之不一致的方法仍不精確，所以十二年重現一次的祀統，其月份的安排已有相當的變化。由於這種月份的差錯，使得無年而有月日記載的卜祀辭也可約略推知其年代。

以翌工典所在的月份爲例，帝乙第二至五年是八月，第六至九年是九月，第二十年則成六月，帝辛以後則在三、四月之交。於殷卜辭中五種祭祀研究的新觀念一文中，筆者舉出該博物館所藏的一片S三〇五一，記載六月甲寅翌工典和甲午翌大甲，是其間有

一個三十七旬週期的例外旬。此片與續六、一、八的廿祀六月甲午翌工典，六月甲寅翌上甲的二祭祀之間亦有一例外之旬，不但翌工典的月份相同，其特別旬的安置也相近，一定是鄰近年代的東西。以兩種祀週舉行次數的比例來安排安大略博物館的藏甲，以排於帝乙廿四祀爲最適當，從而得知平均安置例外旬的間隔是七十三到七十四旬。

五種祭祀的舉行必定與天體的運行有相當的關係，依據祭譜擬定的規則，每個祀週在帝乙、辛時代應是三十八旬以上的，但實際舉行時却縮短至三十六旬，而三十七旬週期的設施應也是與年有關的，所以才以名祭祀之祀以稱年。既然五種祭祀之設是有嚴密的組織和系統，則其例外旬之創恐怕也不是無用意的，如果該例外旬之設是有一定時間，依據某種的現象，則其祀譜該是如何的呢？

如果每七十三旬置一次三十七旬週期的例外旬，因每二年祀統也要進一旬，則例外旬與祀統的關係約每四年快一旬。參照祭譜的編排，大庚奭妣壬與大戊奭妣壬之間的例外旬，其位置約在大甲與小甲之間。從翌工典到劦大甲爲十七旬，以例外旬每四年比祀統進一旬的速度計，則要經六十八年的時間。例外旬在翌工典之下一旬的是帝乙廿年，則帝乙和帝辛的在位年數和至少是八十八年，似乎是不適合於記載的情況。如果以每七十四旬出現一次例外旬計算，則在劦大甲與小甲之間的點，約在帝乙二十年以後的三十四年，可合於典籍記載的帝乙、帝辛在位年數。以此七十四旬的進度，試爲編排帝乙一祀到帝辛二十五祀的祀譜，不但密合於卜辭及銘文的記載，而且也呈現出一個很有規律的現象。

次表是由以下有年月日記載的資料構成的。

1 二祀四月甲申彡上甲。（前三、二七、七）
2 三祀六月甲午彡羌甲。（續一、二三、五）
3 三祀十一月甲戌祭工典，
十二月甲申祭上甲。（續一、五、一）
4 四祀七月甲寅彡虎甲。（續一、五、一三）
5 五祀九月甲辰翌上甲。（後上二〇、七　前三、二八、二）
6 七祀五月甲申賁祖甲，
五月甲午劦祖甲。（伕五四五）
7 六祀十二月甲戌，
十二月甲申翌祖甲。（陳邦福藏甲）
8 八祀二月甲戌祭小甲
三月甲申
三月甲午　祭彧甲
三月甲辰　祭羌甲
甲寅　祭虎甲
四月甲子
四月甲戌祭祖甲。（庫一六六一、新一、金三八二）
9 十祀九月王來征盂方白𢀛。（甲三九三九）
10 十月丁卯翌大丁王征盂方白𢀛。（甲二四一六）
11 九祀十一月丁未祐父丁。（珠三九一）
12 廿祀六月甲午翌工典，
六月甲寅翌上甲，
甲戌翌大甲，
八月甲午
八月甲寅翌羌甲。（前三、二八、四、續六、五、二、續六、一、八）
13 二祀十二月甲□彡上甲。（前三、二八、一）
14 三祀十月辛酉劦日。（骨文化）
15 六祀四月癸巳彡日。（陶齋五、三二）
16 九祀正月（癸丑）彡夕小甲。（明六一）
17 九祀九月丁巳劦日。（歷代三、四七）
18 十祀九月甲午彧上甲。（前三、二七、六、前四、一八、一）
19 廿祀十月戊辰劦武乙奭妣戊。（殷文存上一九、三）
20 六祀乙酉彡武乙。（歷代二、三八）

表上的據點是帝乙二十祀六月翌工典和六月翌上甲之間的例外旬，由該旬以每七十四旬置一次例外旬之進度，向上和向下推演而編排成的。帝乙二祀四月甲申彡上甲與四祀七月甲寅彡虎甲之間需二例外旬，三祀六月甲午彡羌甲與十一月甲戌祭工典之間不可能有例外旬之安排，則該二例外旬應排於此段期間之前後，與擬排之點相合。六祀之例外旬也合於五祀九月甲辰翌上甲與六祀十二月甲申翌祖甲之間的必置一次例外旬。至於第八祀，本應也有一例外旬的，但材料顯示從六祀十二月甲申翌祖甲到九祀十月丁卯翌大丁是無三十七旬型週期的，這是本譜的唯一現象，是應該特別注意之點。八祀雖然停止祀統之改變，但仍不在九祀添補，可見該例外之旬是依一定現象而置的，而不是可隨意移動的。

關於帝乙二十祀到帝乙十祀之一段，帝辛十祀壹上甲爲甲午，則其祭工典爲甲戌，翌工典爲甲申。帝辛此翌工典之甲申比帝乙二十祀之翌工典甲午早五旬加六旬之倍數。以每二年有一次三十七旬型週期計，則帝乙二十祀到帝辛十祀當超過十年以上，當然早五旬之例不合適，若是超前十一旬，則帝乙之在位年數應爲三十一年。如果是超前十七旬，則帝乙將在位四十三祀以上。帝王世紀以爲帝乙在位三十七年，由於帝王世紀對帝乙與武乙之材料有所混殽，所以陳夢家以爲三十七年該是武乙的在位年數而非帝乙的（註7）。而且一也很可能訛成七的，從以下的討論可知帝乙的在位年數是三十一是相當有理由的，四十三則不適合。

首先應討論的是二段金文銘辭的排法。歷代二、三八的豐彝記載六祀乙酉彡武乙，殷文存上一九、三的戊辰彝記載廿祀十月戊辰劦武乙奭妣戊。這二個祀典，依祭譜的排列應都在祖甲之後一旬，但因某些現象，筆者於殷卜辭中五種祭祀的研究，以爲於祭譜上第十一旬卽祖甲後一旬的武乙、文武丁等，都應與祖甲同旬舉行的。後來由於見到例外旬可放在一祀組之中，筆者又覺得一向的說法，卽武乙等人在祖甲後一旬的說法較妥當，但經過仔細的考慮，覺得原先的想法是比較近於事實的。

豐彝的六祀乙酉彡武乙，因無月份可資比較，都可設法排入帝乙和帝辛祀譜的。如果排於帝乙，則該祀應與彡祖甲同旬舉行，由於筆者主張武乙應與祖甲同旬舉行的，爲免有强爲安插材料之嫌，故排於帝辛六祀。但如排於帝辛六祀，則其與十祀九月甲午壹上甲之間，至少應有五次三十七旬型週期，經六個祀週而有五次三十七旬型週期，是與其他二種祀週施行的比例相差太遠的，就談不上有嚴密的組織了。現在因有證據，可無猶疑地把它排入帝乙六祀八月的甲申旬上了。

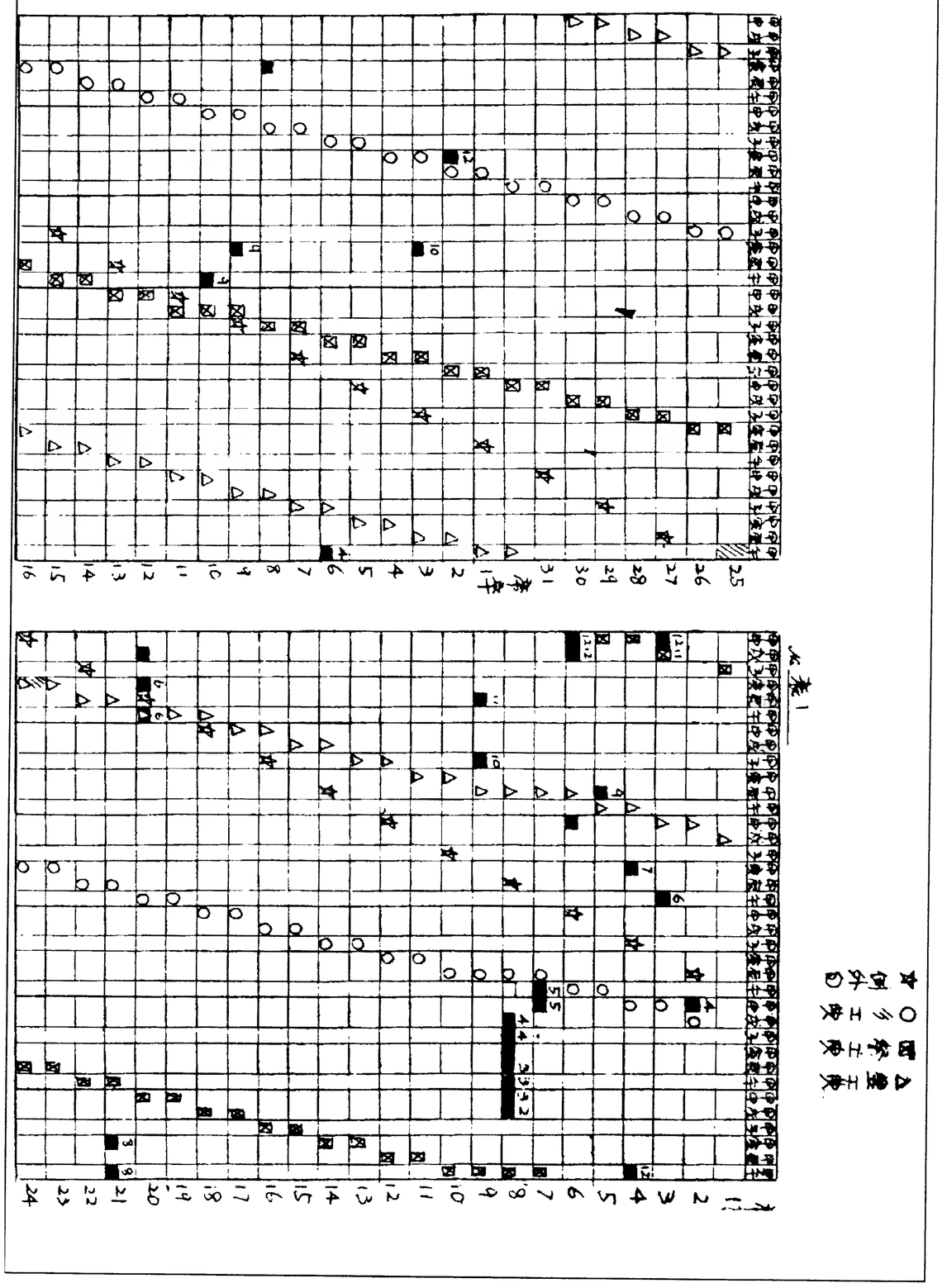
以帝乙二十祀六月甲午翌工典，次旬甲辰爲例外旬之基點，每經七十四旬置一例外旬而變換祀統的干支以下推，則帝辛十祀之祭工典爲甲戌，十九祀之祭工典爲甲寅，例外旬爲五旬後之甲辰，二十祀之祭工典爲甲子。銘文的二十祀之戊辰劦武乙奭妣戊將成在第十三旬舉行，卽與劦祖甲同旬而合於假設的武乙與祖甲同旬舉行。安大略博物館所藏背甲之例外旬在劦大庚奭妣壬與大戊奭妣壬之間，與此譜相差一旬，但仍可安排其例外旬在甲辰旬上的癸丑日以後。同位置的例外旬要七十二年才出現一次，在帝乙、辛二朝中是不容再次有該位置的例外旬出現的，所以在帝辛十九、二十年上的這二點是相當可確定的。

如果假設劦武乙奭妣戊應於劦祖甲之次旬，卽與彡工典同旬舉行，則二十祀之祭工典將爲甲寅，而帝辛十與二十祀之間亦將會有一次如帝乙八祀時不改換祀統的情形，使二十一祀的例外旬排於祭工典八旬後之甲子旬上，而更合於背甲上的情形，但豐彝的記載將均不合於有規律的帝乙和帝辛祀譜，故以爲使武乙等與祖甲同旬舉行較合於有規律的祭祀組織。以後要討論這種七十四旬的例外旬之間隔會形成一種很有規律的奇特現象，是殷人有用意的一種設施而不是筆者純然的想像。

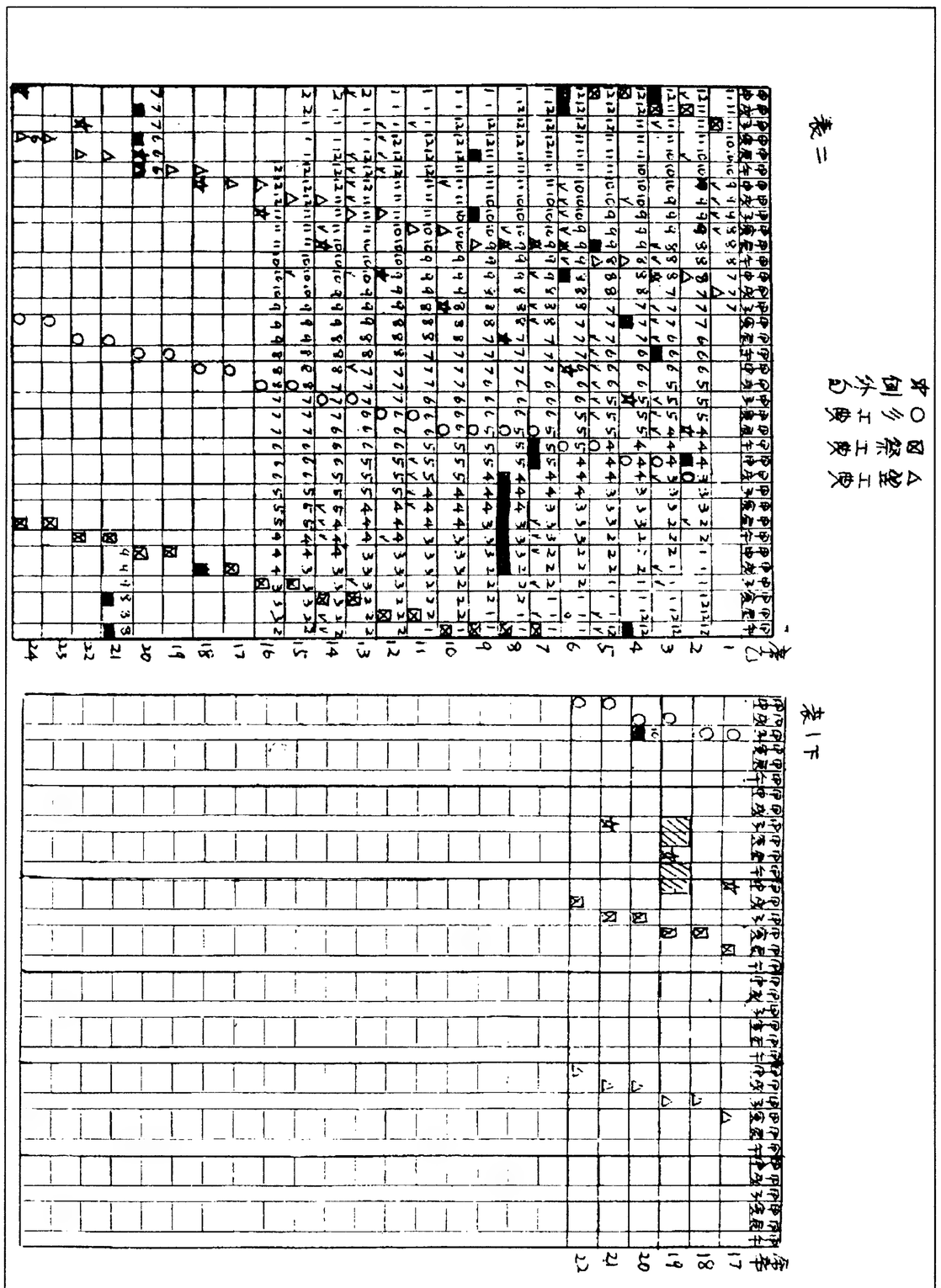
表上所排的與商周二七四邿卣二的二祀正月丙辰彡大乙奭妣丙的記載有點不合。表上的帝辛二祀彡大乙奭妣丙應在甲戌旬上，與此記載相差二旬。但是魯實先先生於殷契新詮之六釋邿（註8），舉出五點疑問說該書所收的三邿卣都是僞銘，並說孔德成先生知爲黃濬所作，筆者於寫殷卜辭中五種祭祀的研究時，因該銘文仍可設法排入帝辛祀譜，故仍據以排入，今旣知五種祭祀之編排是如此有規律的，而該器的制作又是如此可疑，當然可同意魯先生的說法而不再考慮其記載了。

五種祭祀雖是創自祖甲，但到了帝乙才成爲有嚴謹組織的禮制，現在來看看以每七十四旬置一例外旬，在帝乙初期的祀譜上會有何種特異的結果。

二種祀週舉行的次數約爲相等，則祀週約與太陽年日數相當，而二者也有一定的關係。如果當時曆法很精確，則祀週與月份的安排也有一定的關係，就很難推測無年代記載的卜祀辭的年代了。幸好當時調整太陽年與太陰月的方法仍很粗疎，使祀統的月份有



表二



表一下

五月甲子彡小甲。（前一、七、一）
六月甲辰彡虎甲，
七月甲寅，
七月甲子彡祖甲
七月甲戌，
八月甲申翌工典，
八月甲午翌上甲，
八月甲辰。（珠二四四）
十一月甲子翌祀甲。（續存二六〇二）
帝乙四祀：十月甲戌翌小甲。（京五四八九）
十二月甲午祭上甲
帝乙五祀：正月甲辰彘上甲。（明七八九）
五月甲寅，
五月甲子彡大甲，
六月甲戌彡小甲，
六月甲申，
六月甲午彡夒甲，
七月甲辰彡羌甲。（珠二四三）
帝乙六祀：九月甲午，
九月甲辰翌工典，
九月甲寅翌上甲。（續存二六五二）
十月甲子，
十月甲戌翌大甲，
十月甲申翌小甲。（續存下九六六）
帝乙七祀：正月甲辰祭上甲。（續一、五、六）
二月甲子祭大甲，
二月甲申。（哲庵藏拓）
二月甲申彘小甲，
三月甲午祭夒甲，
三月甲辰祭羌甲。（續存二六八七）

前後移動的現象，而使十二年才重現一次的祀統有不同的月份，得以推知卜祀辭的年代。以下是以此方法所推出的帝乙前十五祀的月份安排。■記號是表示有年代記載的如上表所示，✓記號是表示依祀統與月份的關係而推出的年代。其使用材料有

帝乙一祀：八月甲寅，
九月甲子，
九月甲戌翌夒甲，
九月甲申翌羌甲。（續存二六八九）
帝乙二祀：二月甲辰祭祖甲。（庫一六一九）
十月甲辰，
十二月甲申祭上甲
帝乙三祀：正月甲子彘小甲。（後上二〇一三）
正月甲戌祭夒甲。（珠一二五五）
三月甲戌酒祖甲，
五月甲寅彡大甲。（續存下九六八）
四月甲辰，

八月甲寅彡羌甲，
八月甲子，
九月甲申，
九月甲辰。（續存下九六四）
帝乙八祀：九月甲辰翌工典，（續存下九六七）
十月甲寅翌上甲。（摭續二二六）
帝乙十祀：十一月甲申翌大甲。（卜一一一）
帝乙十一祀：四月甲寅祭羌甲，
四月甲子祭虎甲。（續三、一九、二）
五月甲戌𢀛虎甲，
五月甲申祭祖甲。（續一、二三、三）
帝乙十二祀：正月甲子翌羌甲。（前一、六六後上一二、一一）
四月甲午𢀛小甲。
十二月甲午翌大甲，
十二月甲辰翌小甲，
十二月甲寅，
帝乙十三祀：正月甲子翌𢀛甲。（珠二一七）
三月甲子祭上甲。（前四、一九、三）
七月乙酉彡大乙。（珠二四八）
十口月甲戌翌上甲，
十二月甲申。（金四五四）
十口月甲午翌大甲，
十二月甲辰翌小甲。
帝乙十四祀：二月甲申翌虎甲，（珠二五〇）
二月甲午，
二月甲辰翌祖甲。（續一、五〇、六）
四月甲午祭小甲，
四月甲辰𢀛小甲。（珠二四七）
十一月甲寅彡祖甲。（續存二六五三）
帝乙十五祀：十月甲申彡羌甲。（南師二、二三五）

表上可以看出一個很奇怪的現象，如果是以每七十四旬置一次例外旬，則二祀的例外旬在四月的下旬，四祀的在五月的下旬，六祀的在六月的下旬，八祀的在七月的下旬，十祀的在八月的下旬，十二祀的在九月的下旬，十四祀的在十月的下旬，這樣有規律的情形絕不會是偶然的，尤其是帝乙初期的曆法與其前其後的都很不同，五種祭祀的創造一定是有什麼意義的。

依祭譜編排的規則，一個祀週應在三十八旬以上的，現在縮至三十六旬和三十七旬交替舉行，而又把祭祀之祀字作爲一年的代稱，則不能不承認殷人已知一年之日數在三六五日左右。從貞問的現象看，並不是得了凶兆才不祭祀的，而是預先已知道要空一旬不祭祀的。如果這種每七十四旬建一例外旬的方法是純粹人爲的，似乎不應有帝乙八祀不改變祀統的唯一例外，該年之不改祀統可能是基於某種特別的自然現象。

甲骨刻辭與銅器銘文常有值某祀組的記載，祀週既與太陽年等長，則其週期當與季節有一定的配合，可能祀週可代替曆法使用的，從武丁開始，殷人就曉得置閏月以調整太陽年與太陰月之不一致的，後來更進步地使用年中置閏法，但是依據五種祭祀的記錄所排成的祀譜，帝乙十五祀以前是不置閏的，帝乙十五祀與二十祀之間有很顯然的改修曆法。帝乙二十祀到帝辛一祀的曆法雖進步了很多，仍不太能精確地調整。帝辛以後則已相當精確了。帝乙初年既然不置閏月，則其月份當然要與季節不合了，就很可能以祀週爲農業種植的依據（註9）。

閏月之設是在調整太陽年與太陰月之不一致，帝乙時如不是別有所見當不會捨棄不用。以祀名年，以祀週與年等長是始自帝乙的，突然不置閏月大半也是始於此時，再加此例外旬之設的月份，每次都比上一次晚一月，而且都在下旬上，這不能不說有某些意義存在的。

以每七十四旬置一例外旬，在稍爲精確的曆法，是不會有如帝乙初期所呈現的現象的。帝乙初期之所以有這種特異的現象，可以說是出於有意的。從表二可以看出，從三祀十一月下旬甲戌祭工典到七祀五月甲申𢀛祖甲的一百二十二旬中，如不置閏，不頻大月而以大小月相間以排的話，則其間最少要有二次頻小月（註10）。但是接着的七祀五月甲申𢀛祖甲到九祀十一月的丁未共有九二五日，而其間才經三十一個月份，是其間最多有五個二十九日的小月，這些各種特異的現象都發生在這段期間，豈不表明這段期間曾試行新的制度，後來發現其有不便之處，才設法加以修正的嗎？

七十四旬或三十七旬的間隔，雖然於天體的運行找不到相同的現象，但因爲在數十年中只有一次不更換祀統的現象，而該現象又不發生在施行之始，所以還是覺得其爲自

然的現象較之人爲的構想更有可能。曆法雖是長期觀察所得的經驗而制定的，但是制定的人，制定的時候只能根據某些原則加以推衍的，並無法年年校驗而時時修正，尤其在那麼早的古代，更無法保存長久的記錄而精密推算，因此很懷疑那是根據某種現象所得的約數而演成的禮制。

肉眼所見的月之消長，可短至二十七天多，因此很可能有小於二十九日的小月，而使看起來像是有頻小月的情形。帝乙初期既然可能有小於二十九日的小月，則有超過三十日的大月當是非常的可能。最明顯的例是帝乙八祀的庫一六六一加金三八二。該二骨均是摹本，原先的月份是

癸酉三月　癸未三月　癸巳三月

癸卯三月　癸丑三月　癸亥四月

董作賓先生請吳金鼎博士核對癸酉之三月爲二月之誤摹，所以他也決然斷定癸丑之三月應爲四月之誤摹（註11）。但是現在校驗饒宗頤先生所編的歐美亞所見甲骨彔存的影本（註12），發現癸丑之旬確爲三月，則帝乙初期時有四旬之月是無法否認的事實。筆者嘗試復原帝乙、帝辛的五種祭祀祀譜，發現有一些記載，依祀統及月份應在某一年的，但發現其月份有一旬之差，如果假定當時有超過三十日之大月，則那些卜祀辭都可排入，益覺得四旬大月的可能。

現在所知的殷人對曆法的設施雖不多，但五種祭祀所顯示的各種現象，無疑的是一個可能探索之鑰，如果能夠發現更多有年月日的卜祀辭，當可幫助找出其不合規律的規律性，用以重建祀譜和曆法。

註1　一九六八，台大文史叢刊二六，台北。

註2　一九四五，殷曆譜，史語所專刊。
一九四五，殷曆譜後記，集刊十三號。

註3　一九五八，殷虛卜辭研究。
一九六六，卜辭之殷曆—殷曆譜批判，中國學會報十八期。

註4　一九七〇，中國文字二五期，台北。

註5　殷虛卜辭研究頁一一六—一一八。

註6　殷曆譜及殷卜辭中五種祭祀的研究二書的祀譜復原。

註7　一九六四，殷虛卜辭綜述頁二一五—二一六。

註8　國立台灣師範大學國文研究所叢刊。

註9　埃及古代分一年爲三季：泛濫季、播種季、收穫季。每季各四個月，與三祀組之分季相似。參考曆法約說一九五五，高平子，大陸雜誌十卷十期。

註10　參考殷卜辭中五種祭祀的研究頁一二七—一三〇。

註11　殷曆譜後記頁一八四。

註12　一九七〇，新加坡，頁四，編號一五。

（原載《中國文字》第四十一册，一九七一年九月）

中国近五千年来气候变迁的初步研究

竺可楨

（中国科学院）

目　次

前　言
一、考古时期　约公元前3000—1100年
二、物候时期　公元前1100—公元1400年
三、方志时期　公元1400—1900年
四、仪器观测时期
结　论

前　言

中国古代哲学家和文学家如沈括(公元1030—1094年)、刘献廷(公元1648—1695年)对于中国历史时期的气候无常,早有怀疑,由于他们拿不出很多实质性的事实以资佐证,所以后人未曾多加注意。直到现世纪二十年代,"五四"运动即反帝反封建运动之后,中国开始产生了一种新的革命精神:一部分先进分子引入马克思列宁主义,建立中国共产党,领导中国人民进行新的革命斗争;在这种新形势下,近代科学也受到推动和扩展,例如应用科学方法进行考古发掘,并根据考古发掘材料对古代历史、地理、气象等进行研究。殷墟甲骨文首先引起一些学者的注意。有人据此推断在三千年前,黄河流域同今日长江流域一样温暖潮湿[1]。但在国民党反动统治下,成绩毕竟是有限的;或因材料不足而作了错误的判断。例如,近三千年来,中国气候经历了许多变动,但它同人类历史社会的变化相比毕竟缓慢得多,有人不了解这一点,仅仅根据零星片断的材料而夸大气候变化的幅度和重要性[2],这是不对的。当时我也曾根据雨量的变化去研究中国的气候变化,由于雨量的变化往往受地域的影响,因此很难得出正确的结果[3]。

只是在中国共产党领导下,1949年中华人民共和国成立后,建立了许多工厂、人民公社和研究机关,为科学研究创造了广阔的境界。更重要的是,我们有马列主义、毛泽东思想的理论指导,解除了对西洋资产阶级科学家和权威主义的思想束缚,我国科学事业得到蓬勃的发展。

毛主席教导我们:"**在生产斗争和科学实验范围内,人类总是不断发展的,自然界也总是不断发展的,永远不会停止在一个水平上。因此,人类总得不断地总结经验,有所发现,有所发明,有所创造,有所前进。停止的论点,悲观的论点,无所作为和骄傲自满的论点,都是错误的。**

1) 胡厚宣:《气候变迁与殷代气候之检讨》,《中国文化研究汇刊》四卷上册,1944年。
2) 黎文通:《中国古代北方气候考略》,《史学杂志》二卷三期,1920年南京出版。
3) 竺可楨:《中国历史上气候的变迁》,《中国科学社论文集》第三卷,1—12页,1926年,上海中国科学社出版。

学院考古研究所在这个遗址上，进行了五个季度的发掘，大约发掘了 10000 平方米的面积，发现了 40 多个房屋遗址，200 多个贮藏窖，250 个左右的墓葬，近 10000 件的各种人工制造物[1]。根据研究，农业在半坡的人民生活中显然起着主要作用。种植的作物中有小米，可能有些蔬菜，虽然也养猪狗，但打猎捕鱼仍然是重要的。由动物骨骼遗迹表明，在猎获的野兽中有鼷（又名河麂，*Hydropotes inermis*）和竹鼠（*Rhizomys sinensis*）……。书中认为，这个遗址是属于仰韶文化（用 C^{14} 同位素定为约 5600—6080 年前）；并假定说，因为水鼷和竹鼠是亚热带动物，而现在西安地区已经不存在这类动物，推断当时的气候必然比现在温暖潮湿[2]。

在河南省黄河以北的安阳，另有一个熟知的古代遗址——殷墟。它是殷代（约公元前 1400—1100 年）故都。这个遗址在十九世纪末被发现，1928 年以后开始系统发掘。那里有丰富的亚化石动物。杨钟健和德日进（P. Teilharde Chardin）曾加以研究，其结果发表于前北京地质调查所报告之中[3]。这里除了如同半坡遗址发现多量的水鼷和竹鼠外，还有貘（*Tapirus indicus* Cuvier）、水牛和野猪。这就使德日进虽然对于历史时代气候变化问题自称为保守的作者，也承认有些微小的气候变化了。因为许多动物现在只见于热带和亚热带[4]。

然而对于气候变化更直接的证据是来自殷代具有很多求雨刻文的甲骨文上。在二十多年以前胡厚宣曾经研究过这些甲骨文，发现了下列事实：在殷代时期，中国人虽然使用阴历，但已知道加上一个闰月（称为第十三个月）来保持正确的季节；因而一年的第一个月是现在的阳历的一月或二月的上半月。在殷墟发现十万多件甲骨，其中有数千件是与求雨或求雪有关的。在能确定日期的甲骨中，有 137 件是求雨雪的，有 14 件是记载降雨的。这些记载分散于全年，但最频繁的是在一年的非常需要雨雪的前五个月。在这段时间内落雪很少见[5]。当时安阳人种稻，在第二个月或第三个月，即阳历三月份开始下种；现在安阳种地下种要到四月中[6]，大约要早一个月。论文又指出，在武丁时代（公元前 1324?—1365 年?）的一个甲骨上的刻文说，打猎时获得一象。表明在殷墟发现的亚化石象必定是土产的，不是象德日进所主张的，认为都是从南方引进来的。河南省原来称为豫州，这个"豫"字就是一个人牵了大象的标志，这是有意义的[7]。

一个地方的气候变化，一定要影响植物种类和动物种类，只是植物结构比较脆弱，所以较难保存；但另一方面，植物不象动物能够移动，因而作气候变化的标志或比动物化石更为有效。对于半坡地层进行过孢子花粉分析，因花粉和孢子并不很多，故对于当时的温冷情况，不能有正面的结果，只能推断当时同现在无大区别，气候是半干燥的[8]。1930—1931 年，在山东历城县两城镇（北纬 35°25′、东经 119°25′）发掘龙山文化遗址。在一个灰坑中找到一块炭化的竹节，有些陶器器形的外表也似竹节[9]。这说明在新石器时代晚期，竹类的分布在黄河流域是直

1) 中国科学院考古研究所、陕西省西安半坡博物馆：《西安半坡》，文物出版社，1963 年。
2) 同注 1)，261—264 页。
3) 《安阳殷墟第哺乳动物群》，《中国古生物志》北京地质调查所，丙种第十二号第一册，1936 年。
4) 同注 3)，56 页。
5) 胡厚宣：《气候变迁与殷代气候之检讨》，《中国文化研究汇刊》四卷上册 35 页，1944 年。
6) 根据《农业气候服务手册》第 53 图，1959 年。
7) 同注 5)，47、48 页。
8) 同注 1)，270—272 页。
9) 龙山灰坑中发现一块炭化竹节，系根据当时参加遗址发掘的尹达同志的转达。龙山文化出土的一部分陶器器形似竹节，系夏鼐同志面告。

其所以是错误，因为这些论点，不符合大约一百万年以来人类社会发展的历史事实，也不符合迄今为止我们所知道的自然界（例如天体史，地球史，生物史，其他各种自然科学史所反映的自然界）的历史事实。"二十世纪初期，西欧的气象学界权威奥地利的 J. Hann 教授以为在人类历史时期，世界气候并无变动。这种唯心主义的论断已被我国历史纪录所否定，从下面的论述就可以知道。

在世界上，古气候学这门科学好象到了二十世纪六十年代才吸引着地球物理科学家的注意。在六十年代，曾举行过三次古气候学的世界会议。在这几次会议上提出的文章，多半是关于地质时代的气候，只有少数讨论到历史时代的气候。无疑，这是由于在西方和东方国家中，在历史时期缺乏天文学、气象学和地球物理学现象的可靠记载。在这方面，只有我国的材料最丰富。在我国的许多古文献中有着台风、洪水、旱灾、冰冻等一系列自然灾害的记载，以及日中黑子、极光和彗星等不平常的现象的记录。1955 年，中国科学院出版了《古新星新表》一文，文中包括十八世纪以前的 90 个新星。这篇文章出版以后，极为世界上的天文学家所重视[1]。1956 年，中国科学院出版两卷《中国古代地震目录》，包括公元前十二世纪到 1955 年之间的一千一百八十次大地震。这一工作除了为我国的新建设提供不可缺少的参考而外，中外地震学家都非常欢迎这两卷书[2]。

在中国的历史文件中，有丰富的过去的气象学和物候学的记载。除历代官方史书记载外，很多地区的地理志（方志），以及个人日记和旅行报告都有记载，可惜都非常分散。本篇论文，只能就手边的材料作出初步的分析，希望能够把近五千年来气候变化的主要趋势写出一个简单扼要的轮廓。

根据手边材料的性质，近五千年的时间可分为四个时期：即一、考古时期，大约公元前 3000 至 1100 年，当时没有文字记载（刻在甲骨上的例外）；二、物候时期，公元前 1100 年到公元 1400 年，当时有对于物候的文字记载，但无详细的区域报告；三、方志时期，从公元 1400 年到 1900 年，在我国大半地区有当地写的而时加修改的方志；四、仪器观测时期。我国自 1900 年以来开始有仪器观测气象记载，但局限于东部沿海区域。气候因素的变迁极为复杂，必须选定一个因素作为指标。如雨量为气候的重要因素，但不适合于做度量气候变迁的指标。原因是在东亚季风区域内，雨量的变动常趋极端，非旱即涝；再则邻近两地雨量可以大不相同。相反地，温度的变迁微小，虽摄氏一度之差，亦可精密量出，在冬春季节即能影响农作物的生长。而且冬季温度因受北面西伯利亚高气压的控制，使我国东部沿海地区温度升降比较统一，所以本文以冬季温度的升降作为我国气候变动的唯一指标。

一、考古时期，約公元前 3000—1100 年

解放后二十多年来，我国考古学家在我国的不同地区进行了广泛的发掘。西安附近的半坡村是一个最熟知的遗址。根据 1963 年出版的报告，在 1954 年秋到 1957 年夏之间，中国科

1) 张钰哲：《古新星新表》，《天文学报》第三卷，183 页。美国人编译在"Smithsonian Contributions to Astrophysics", Vol. 2 No. 6，1958 年。
2) 参阅 K. E. Bullen, "An Introduction to The Theory of Seismology" Chap. 5，英国剑桥 1963 年出版。

guttaralis）的最初来到以测定春分的到来。这种鸟类在农家住宅的顶棚上筑巢，它们的来去很容易观察。《左传》提到郯国国君到鲁国时对鲁昭公说，他的祖先少皞在夏、殷时代，以鸟类的名称给官员定名，称玄鸟为"分"点之主，以示尊重家燕[1]。这种说法表明，在三、四千年前，家燕正规地在春分时节来到郯国，郯国以此作为农业开始的先兆。我们现在有物候观察网，除作其他观察外，也注意家燕的来去。根据近年来的物候观测，家燕近春分时节正到上海，十天至十二天之后到山东省泰安等地。郯居于上海与泰安之间。据威尔根生（E. S. Wilkinson）在他的《上海鸟类》一书中写道："家燕在 3 月 22 日来到长江下游、上海一带，每年如此"[2]。显然三、四千年前家燕于春分已到郯国，而现在春分那天家燕还只能到上海了。把这两个地点的同一时期（1932—1937 年）温度比较一下（见表一），看一看它们有多少差别，那是有意义的。

表一　郯城、上海平均温度比较表（摄氏）

地　点	纬度(北)	经度(东)	海拔(米)	正　月	二　月	三　月	年平均
郯　城	34°38′	118°26′	20.0	−1.4°	1.0°	6.6°	14.1°
上　海	31°32′	121°26′	7.0	3.2°	4.2°	8.1°	15.6°
差　数	3° 6′			4.6°	3.2°	1.5°	1.5°

上表列出的结果，正好同上面考古时期用竹子分布区域变化的方法所得的结果是一致的。

周朝的气候，虽然最初温暖，但不久就恶化了。《竹书纪年》上记载周孝王时，长江一个大支流汉江，有两次结冰，发生于公元前 903 和 897 年。《纪年》又提到结冰之后，紧接着就是大旱。这就表示公元前第十世纪时期的寒冷。《诗经》也可证实这点。相传《诗经·豳风》是周初成王时代（公元前 1063—1027 年）的作品，可能在成王后不久写成。豳（邠）的地点据说是一个离西安不远，海拔 500 米高的地区。当时一年中的重要物候事件，我们可以从《豳风》中的下列诗句中看出来：

八月剥枣，
十月获稻，
为此春酒，
以介眉寿。

接着又说：

二之日凿冰冲冲，
三之日纳于凌阴，
四之日其蚤，
献羔祭韭，
九月肃霜。

1) 《左传》昭公十七年"秋，郯子来朝，公与之宴。昭子问焉，曰少皞氏鸟名官，何故也？郯子曰，吾祖也。……我高祖少皞，挚之立也，凤鸟适至，故纪于鸟，为鸟师而鸟名。凤鸟氏历正也，玄鸟氏司分者也，伯赵氏司至者也。"见《春秋左传正义》。
2) E. S. Wilkinson, "The Shanghai Bird Year" 第 30 页，上海字林西报出版，1935 年。

从上述事实，我们可以假设，自五千年前的仰韶文化以来，竹类分布的北限大约向南后退纬度从 1°—3°。如果检查黄河下游和长江下游各地的月平均温度及年平均温度，可以看出正月分的平均温度减低 3°—5℃，年平均温度大约减低 2℃。某些历史学家认为，黄河流域当时近于热带气候，虽未免言之过甚，但在安阳这样的地方，正月平均温度减低 3°—5℃，一定使冬季的冰雪总量有很大的不同，并使人们很容易觉察。那些相信冰川时期之后气候不变的人，实际上是违反辩证法原则的；实际上，历史时期的气候变化同地质时期的气候变化是一样的，只是幅度较小而已。现代的温度和最近的冰川时期，即大约一、二万年以前时代相比，年平均温度要温暖到摄氏七、八度之多，而历史时期年平均温度的变化至多也不过二、三度而已。气候过去在变，现在也在变，将来也要变。近五千年期间，可以说仰韶和殷墟时代是中国的温和气候时代，当时西安和安阳地区有十分丰富的亚热带植物种类和动物种类。不过气候变化的详细情形，尚待更多的发现来证实。

二、物候时期，公元前 1100—公元 1400 年

谈物候时期以前，我们先解释一下什么是物候，什么是物候学（Phenology）？简单说来，物候学就是没有观测仪器时代的气象学和气候学。在温度表（发明于 1593 年）和气压表（发明于 1643 年）发明以前，人们不知道如何量气温和气压。在那以前，人们要知道一年中寒来暑往，就要人目来看降霜下雪，河开河冻，树木抽芽发叶、开花结果，候鸟春来秋往，等等，这就叫物候。研究这类现象关系的就是物候学。我国劳动人民，因为农业上的需要，早在周初，即公元前十一世纪时便开创了这种观测。如《夏小正》、《礼记·月令》均载有从前物候观察的结果。积三千年来的经验，材料极为丰富，为世界任何国家所不能企及。

随着周朝建立（公元前 1066—249 年），国都设在西安附近的镐京，就来到物候时期。当时官方文件先铭于青铜，后写于竹简。中国的许多方块字，用会意象形来表示，在那时已形成。由这些形成的字，可以想象到当时竹类在人民日常生活中曾起了如何的显著作用。方块字中如衣服、帽子、器皿、书籍、家俱、运动资料、建筑部分以及乐器等名称，都以"竹"为头，表示这些东西最初都是用竹子做成的。因此，我们可以假设在周朝初期气候温暖，可使竹类在黄河流域广泛生长，而现在不行了。

气候温和由中国最早的物候观测也可以证实。新石器时期以来，当时住居在黄河流域的各民族都从事农业和畜牧业。对于他们，季节的运行是头等重要的事。当时的劳动人民已经认识到一年的两个"分"点（春分和秋分）和两个"至"点（夏至和冬至），但不知道一个太阳年的准里确有多少天。所以，急欲求得办法，能把春分固定下来，作为农业操作的开始日期。商周人民观察春初薄暮出现的二十八宿中的心宿二，即红色的大火星来固定春分[1]。别的小国也有自别的办法来定春分的。如在山东省近海地方的郯国人民，每年观测家燕（Hirundo rustica

1) 《左传》襄公九年"晋侯问于士弱曰，吾闻之宋灾，于是乎知有天道，何故？对曰，古之火正，或食于心，或食于咮，以出内火，是故咮为鹑火，心为大火。陶唐氏之火正阏伯，居商丘，祀大火，而火纪时焉。相土因之，故商主大火。"见《春秋左传正义》。

节战国时定在二月廿一。现在开封和洛阳一带终霜期在三月廿二日左右[1]。这样看来，现在生长季节要比战国时代长三四十天。这一切表明，在战国时期，气候比现在温暖得多。

到了秦朝和前汉（公元前 221—公元 23 年）气候继续温和。相传秦吕不韦所编的《吕氏春秋》书中的《任地篇》里有不少物候资料。清初（公元 1660 年）张标所著《农丹》书中曾说道《吕氏春秋》云："冬至后五旬七日葛始生。葛者，百草之先者也。于是始耕。今北方地寒，有冬至后六七旬而苍蒲未发者矣"[2]。照张标的说法，秦时春初物候要比清初早三个星期。

汉武帝刘彻时（公元前 140—87 年），司马迁作《史记》，其中《货殖传》描写了当时经济作物的地理分布："蜀汉江陵千树橘；……陈夏千亩漆；齐鲁千亩桑麻；渭川千亩竹。"按橘、漆、竹皆为副热带植物，当时繁殖的地方如橘之在江陵，桑之在齐鲁，竹之在渭川，漆之在陈夏，均已在这类植物现时分布限度的北界或超出北界，一阅今日我国植物分布图[3]，便可知司马迁时亚热带植物的北界比现时推向北方。公元前 110 年，黄河在瓠子决口，为了封堵口子，斩伐了河南淇园的竹子编成为容器以盛石子，来堵塞黄河的决口[4]。可见那时河南淇园这一带竹子是很繁茂的。

到东汉时代即公元之初，我国天气有趋于寒冷的趋势，有几次冬天严寒，晚春国都洛阳还降霜降雪，冻死了不少穷苦人民。但东汉的冷期时间不长。当时的天文学家、文学家张衡（公元 78—139 年）曾著《南都赋》，赋中有"穰橙邓橘"之句，表明河南省南部橘和柑尚十分普遍。直到三国时代曹操（公元 155—220 年）在铜雀台种橘，只开花而不结果[5]，气候已比前述汉武帝时代寒冷。曹操儿子曹丕，在公元 225 年到淮河广陵（今之淮阴）视察十多万士兵演习，由于严寒，淮河忽然冻结，演习不得不停止[6]。这是我们所知道的第一次有记载的淮河结冰。那时气候已比现在寒冷了。这种寒冷气候继续下来，直到第三世纪后半叶，特别是公元 280—289 年的十年间达到顶点，当时每年阴历四月（等于阳历五月份）降霜[7]。徐中舒曾经指出汉晋气候不同[8]，那时年平均温度大约比现在低 1°—2℃。

南北朝（公元 420—589 年）期间，中国分为南北，以秦岭和淮河为界。因南北战争和北部各族之间的战争不断发生，历史记载比较贫乏。南朝在南京覆舟山建立冰房是一个有气候意义的有趣之事。冰房是周代以来各王朝备有的建筑，用以保存食物新鲜使其不致腐烂之用的。南朝以前，国都位于华北黄河流域，冬季建立冰房以储冰是不成问题的，但南朝都城在建业（今南京），要把南京覆舟山的冰房每年装起冰来，情形就不同了。问题是冰从何处来？当时黄淮以北是敌人地区，不可能供给冰块；人工造冰的方法，当时还不可能；如果南京冬季温度象今天一

1）中央气象科学研究所编：《中国气候图》下集 第 48 图"终雪日期图"，1955 年。按战国时代原来所定二十四节气，雨水在惊蛰之后，到前汉才把雨水移到惊蛰之前。但无论如何，目前终雪总在战国时代雨水节之后。汉改雨水惊蛰先后见宋王应麟《困学纪闻》284 页。

2）胡锡文编：《中国农业遗产选集》上编甲类第二种"麦"，149 页，农业出版社，1958 年。

3）侯学煜编：《中国之植被·中国植被图》，146—152 页，人民教育出版社，1960 年。

4）《史记·河渠书》

5）唐李德裕（787—849）：《瑞桔赋·序》："昔汉武致石榴于异国，灵根遐布，……魏武植朱桔于铜雀，华实莫就"云云。见《李文饶文集》卷二十。

6）《三国志·魏书·文帝纪》：黄初六年（公元 225 年）"冬十月，行幸广陵故城，临江观兵，戎卒十余万，旌旗数百里。是岁大寒，水道冰，舟不得入江，乃引还。"

7）《晋书·五行志》下，并参看《古今图书集成·历象汇编·庶征典》卷一〇三——一〇六。

8）徐中舒说："《上林赋》以'丹桔夏熟，黄柑橙棵，井称，橙棵均桔属，盖皆其地所产，此与《史记·货殖传》所称'渭川千亩竹，'诸西汉时关中气候和暖雨益丰沛之故"。见《四川古代之文化》，《史学季刊》一期，1940 年。

这些诗句，可以做为周朝早期，即公元前十世纪和十一世纪时代邠地的物候日历。如果我们把《豳风》里的物候和《诗经》其他国风的物候如《召南》或《卫风》里的物候比较一下，就会觉得邠地的严寒。《国风·召南》诗云，"摽有梅，顷筐塈之。"《卫风》诗云，"瞻彼淇奥，绿竹猗猗。"梅和竹均是亚热带植物，足征当时气候之和暖，与《豳风》物候大不相同。这个冷暖差别一部分是由于邠地海拔高的缘故，另一方面是由于周初时期，如《竹书纪年》所记载过有一个时期的寒冷，而《豳风》所记正值这寒冷时期的物候。在此连带说一下，周初的阴历是以现今阳历的十二月为岁首的，所以《豳风》的八月等于阳历九月，其余类推[1]。

周朝早期的寒冷情况没有延长多久，大约只一、二个世纪，到了春秋时期（公元前 770—481 年）又和暖了。《左传》往往提到，山东鲁国过冬，冰房得不到冰；在公元前 698、590 和 545 年时尤其如此[2]。此外，象竹子、梅树这样的亚热带植物，在《左传》和《诗经》中，常常提到。

宋朝（960—1279 年）以来，梅树为全国人民所珍视，称梅为花中之魁，中国诗人普遍吟咏。事实上，唐朝以后，华北地区梅就看不见了。可是，在周朝中期，黄河流域下游是无处不有的，单在《诗经》中就有五次提过梅。在《秦风》中有"终南何有？有条有梅。"的诗句。终南山位于西安之南，现在无论野生的或栽培的，都无梅树[3]。下文要指出，宋代以来，华北梅树就不存在了。在商周时期，梅树果实"梅子"是日用必需品，象盐一样重要，用它来调和饮食，使之适口（因当时不知有醋）。《书经·说命篇下》说："若作酒醴，尔惟麴蘗；若作和羹，尔唯盐梅"。这说明商周时期梅树不但普遍存在，而且大量应用于日常生活中。

到了战国时代（公元前 480—222 年）温暖气候依然继续。从《诗经》中所提粮食作物的情况，可以断定西周到春秋时代，黄河流域人民种黍和稷，作为主要食物之用[4]。但在战国时代，他们代之以小米和豆类为生。孟子（约公元前 372—289 年）提到只北方部族种黍。这种变化大约主要由于农业生产资料改进之故，例如铁农具的发明与使用。孟子又说，当时齐鲁地区农业种植可以一年两熟[5]。比孟子稍后的荀子（约公元前 313—238 年）证实此事。荀子说，在他那时候，好的栽培家，一年可产生两季作物[6]。荀子生于现在河北省的南部，但大半时间在山东省工作，山东之南江苏之北，近年来直到解放，在淮河北部习惯于两年轮种三季作物，季节太短，不能一年种两季[7]。二十四节气是战国时代所观测到的黄河流域的气候而定下的[8]。那时把霜降定在阳历十月廿四日。现在开封、洛阳（周都）秋天初霜在十一月三日至五日[9]左右。雨水

1）有人以为周正建子应与今日阳历相差两个月。但"周建子"不过是传统的说法。据《豳风》"七月流火"，大火星的位置加以岁差计算，和春秋时日蚀的推算，可以决定周初到春秋初期的历是建丑，而不是建子。参看宋王应麟《困学纪闻》下册，533—534 页，世界书局，1937 年。

2）见《左传》叁桓公十四年、鲁成公元年、鲁襄公廿八年均载"冬无冰"。

3）根据陕西武功西北农学院辛树帜等同志的调查。关于本文中西安武功一带物候材料，全系西北农学院同志所供给，特此志谢。

4）刘毓璜：《诗经时代稷粟辨》，《农史研究集刊》第二册，38 页，科学出版社，1960 年。

5）《孟子·告子上》："今夫麰麦……至于日至之时皆熟矣。虽有不同，则地有肥硗，雨露之养，人事之不齐也。"并参阅潘鸿声、杨超伯：《战国时代的六国农业生产》，《农史研究集刊》第二册，60 页，科学出版社，1960 年。

6）《荀子·富国篇》："今是土之生五谷也，人善治之，则亩数益，一岁而再获之。"见王先谦《荀子集解》，商务印书馆，1936 年。

7）《江苏气象文集》79 页，1964 年。

8）根据清刘献廷《广阳杂记》卷三。

9）地理研究所编：《中国农业气候资源图集》第二十二图"平均终霜日期图"，科学出版社，1962 年。

大麦[1]。现在曲靖一带的农民很难照样耕种，因为他们发现生长季节太短，不得不种豌豆和胡豆来代替小麦和大麦[2]。

唐灭亡后，中国进入五代十国时代（公元 907—960 年）。在此动乱时代没有什么物候材料可以做为依据。直到宋朝（公元 960—1276 年）才统一起来，国都建于河南省开封。宋初诗人林逋（公元 967—1028 年）隐居杭州以咏梅诗而得名。梅花因其一年中开花最早，被推为花中之魁首，但在十一世纪初期，华北已不知有梅树，其情况与现代相似。梅树只能在西安和洛阳皇家花园中及富家的私人培养园中生存。著名诗人苏轼（公元 1037—1101 年）在他的诗中，哀叹梅在关中消失。苏轼咏杏花诗有"关中幸无梅，赖汝充鼎和"[3]之句。同时代的王安石（公元 1021—1086 年）嘲笑北方人常误认梅为杏，他的咏红梅诗有"北人初不识，浑作杏花看"[4]之句。从这种物候常识，就可见唐宋两朝温寒的不同。

十二世纪初期，中国气候加剧转寒。这时，金人由东北侵入华北代替了辽人，占据淮河和秦岭以北地方，以现在的北京为国都。宋朝（南宋）国都迁于杭州。公元 1111 年第一次记载江苏、浙江之间拥有 2250 平方公里面积的太湖，不但全部结冰，而且冰的坚实足可以通车[5]。寒冷的天气把太湖洞庭山出了名的柑橘全部冻死。在国都杭州落雪不仅比平常频繁，而且延到暮春。根据南宋时代的历史记载，从公元 1131 到 1260 年，杭州春节降雪，每十年降雪平均最迟日期是四月九日，比十二世纪以前十年最晚春雪的日期差不多推迟一个月[6]。公元 1153—1155 年，金朝派遣使臣到杭州时，靠近苏州的运河，冬天常常结冰，船夫不得不经常备铁锤破冰开路[7]。公元 1170 年南宋诗人范成大被派遣到金朝。他在阴历九月九日即重阳节（阳历 10 月 20 日）到北京，当时西山遍地皆雪，他赋诗纪念[8]。苏州附近的南运河冬天结冰，和北京附近的西山阳历十月遍地皆雪，这种情况现在极为罕见，但在十二世纪时，似为寻常之事。

第十二世纪时，寒冷气候也流行于华南和中国西南部。荔枝是广东、广西、福建南部和四川南部等地广泛栽培的果树，具有很大经济意义的典型热带果实之一[9]。荔枝来源于热带，比橘柑更易为寒冷气候所冻死，它只能抵抗－4℃左右的最低温度[10]。1955 年正月上旬华东沿海发生一次剧烈寒潮，使浙江柑橘和福建荔枝遭受到很大灾害。根据李来荣写的《关于荔枝龙眼的研究》一书，福州（北纬 26°42′，东经 119°20′）是中国东海岸生长荔枝的北限。那里的人民至少从唐朝以来就大规模地种植荔枝。一千多年以来，那里的荔枝曾遭到两次全部死亡：一次在公元 1110 年，另一次在公元 1178 年，均在十二世纪[11]。

1）樊绰：《蛮书》卷七。见向达《蛮书校注》171 页，中华书局，1962 年。

2）《云南省农业气候区划》14 页，云南省气象局出版，1966 年。

3）《苏东坡集》第四册 86 页《杏》，商务印书馆国学基本丛书本。

4）《王荆文公诗》卷四十《红梅》。并参阅宋李壁《王荆文公诗笺注》，中华书局，1958 年。

5）元陆友仁：《砚北杂志》卷上，见《宝颜堂秘笈》普集第八。

6）竺可桢：《有宋时代气候之揣测》，《科学》第十卷二期，151—161 页，1924 年。

7）金维珪《撞冰行》："船头傅铁横长锥，十十五五张黄旗。百夫袖手路无用，舟过埋棹徐徐归。吴侬笑向吾曹说：'昔岁江行苦风雪，杨梅后路夜撞冰，手皮半逐冰皮裂。'今年穷腊波溶溶，安流东下闲篙工。江东贾客借余润，贞元使者如春风。"见金元好问编《中州集》卷一，中华书局，1962 年。

8）《范石湖集》卷十二《燕宾馆》诗自注："至是适以重阳，……西望诸山皆缟，云初六日大雪。"

9）农业科学院编：《中国果树栽培学》963—979 页，1960 年。

10）李来荣、周祖英、洪东生：《霜害对福建山地和洲地热带果树影响》94 页，科学出版社，1956 年。

11）李来荣：《关于荔枝龙眼的研究》，科学出版社，1956 年。

样，南京附近的河湖结冰时间就不会长，冰块不会够厚，不能储藏。在 1906—1961 年期间，南京正月份平均温度为 +2.3℃，只有 1930、1933 和 1955 年三年降低到 0℃以下。因此，如果南朝时代南京的覆舟山冰房是一个事实，那末南京在那时的冬天要比现在冷到大约摄氏 2°，平均年温 1°。

大约在公元 533—544 年，北朝的贾思勰写了一本第六世纪时代的农业百科全书《齐民要术》，很注意当时他那地区的物候性质。他说："凡谷：成熟有早晚，苗秆有高下，收实有多少，……，顺天时，量地利，则用力少而成功多。任情返道，劳而无获"[1]。这本书代表了六朝以前中国农业最全面的知识。近来的中国农业家和日本学者都很重视这本书。贾思勰生于山东，他的书是记载华北——黄河以北的农业实践。根据这本书，阴历三月（阳历四月中旬）杏花盛开；阴历四月初旬（约阳历五月初旬）枣树开始生叶，桑花凋谢。如果我们把这种物候记载同黄河流域近来的观察作一比较，就可认清第六世纪的杏花盛开和枣树出叶迟了四周至两周，与现今北京的物候大致相似。关于石榴树的栽培，这本书说："十月中以蒲藁裹而缠之，不裹则冻死也。二月初乃解放"[2]。现在在河南或山东，石榴树可在室外生长，冬天无需盖埋，这就表明六世纪上半叶河南、山东一带的气候比现在冷。

第六世纪末至第十世纪初，是隋唐（公元 589—907 年）统一时代。中国气候在第七世纪的中期变得和暖，公元 650、669 和 678 年的冬季，国都长安无雪无冰。第八世纪初期，梅树生长于皇宫。唐玄宗李隆基时（公元 712—756 年），妃子江采苹因其所居满种梅花，所以称为梅妃[3]。第九世纪初期，西安南郊的曲江池还种有梅花。诗人元稹（公元 779—831 年）《和乐天秋题曲江》诗，就谈到曲江的梅[4]。与此同时，柑桔也种植于长安。唐大诗人杜甫（公元 712—770 年）《病桔》诗，提到李隆基种桔于蓬莱殿[5]。殷成式（?—863 年）《酉阳杂俎》（卷十八）说，天宝十年（公元 751 年）秋，宫内有几株柑树结实一百五十颗，味道同江南蜀道所进贡的柑桔一样。宋乐史《杨太真外传》说的更具体。他说，开元末年江陵进柑桔，李隆基种于蓬莱宫。天宝十年九月结实，宣赐宰臣一百五十多颗[6]。武宗李瀍在位时（公元 841—847 年），宫中还种植柑桔，有一次桔树结果，武宗叫太监赏赐大臣每人三个桔子[7]。可见从八世纪初到九世纪中期，长安可种柑桔并能结果实。应该注意到，柑桔只能抵抗 －8℃的最低温度[8]，梅树只能抵抗 －14℃的最低温度。在 1931—1950 年期间，西安的年绝对最低温度每年降到 －8℃以下，二十年之中有三年（1936、1947 和 1948 年）降到 －14℃以下。梅树在西安生长不好，就是这个原因，用不着说橘和柑了。

唐朝时代，生长季节也似乎比现在长。大约在公元 862 年，樊绰写的《蛮书》中说，曲靖以南（北纬 24°45′；东经 103°50′），滇池以西，人民一年收获两季作物，九月收稻，四月收小麦或

1）《齐民要术·种谷》，6 页，商务印书馆，1930 年。

2）《齐民要术·种安石榴》，57 页。

3）唐曹邺：《梅妃传》，见《说郛》卷三十八。

4）《元微之长庆集》卷六《和乐天秋题曲江》诗云："十载定交契，七年镇相随。长安最多处，正是曲江池。梅杏春尚小，菱荷秋亦衰……"。并见《全唐诗》卷四〇一。

5）见清仇士蓝《杜少陵集评注》卷十。

6）宋乐史：《杨太真外传》，见《说郛》卷三十八。

7）唐李德裕：《瑞桔赋·序》，见《李文饶文集》卷二十。

8）沈德绪、吴光林编：《浙江柑桔冻害调查报告》，科学出版社，1956 年。

这个表表明，在大约一千年的记载中，京都樱花开花的平均日期，以第九世纪最早，以第十二世纪最迟。在这段时间，中国气候和日本气候的变化是一致的。但到十七世纪，在我国正值明末清初，气候非常寒冷，而日本的樱花如表二所示，反而比现在开得早，原因何在，迄今尚不能解释。

第十二世纪刚结束，杭州的冬天气温又开始回暖。在公元 1200、1213、1216 和 1220 年，杭州无任何的冰和雪。在这时期著名道士邱处机（公元 1148—1227 年）曾住在北京长春宫数年之久。于 1224 年寒食节作《春游》诗云："清明时节杏花开，万户千门日往来"[1]。可知那时北京物候正与北京今日相同。这种温暖气候好象继续到十三世纪的后半叶，这点可从华北竹子的分布得到证明。隋唐时代，河内（今河南省博爱）、西安和凤翔（陕西省）设有管理竹园的特别官府衙门，称为竹监司，南宋初期，只凤翔府竹监司依然保留，河内和西安的竹监因无生产取消了[2]。元朝初期（公元 1268—1292 年），西安和河内又重新设立"竹监司"的官府衙门，就是气候转暖的结果。但经历了一个短时间又被停止[3]，只有凤翔的竹类种植继续到明代初期才停[4]。这一段竹的种植史，表明十四世纪以后即明初以后，竹子在黄河以北不再作为经济林木而培植了。

这个比较温暖的期间是短暂的，不久，冬季又严寒了。根据江苏丹阳人郭天锡的日记，公元 1309 年的正月初，他由无锡沿运河乘船回家途中运河结冰，不得不离船上岸[5]。公元 1329 年和 1353 年，太湖结冰，厚达数尺，人可在冰上走，橘尽冻死。这是太湖结冰记载的第二次和第三次[6]。蒙古族诗人迺贤（公元 1309—1352 年）的诗集中，有一首诗，描述 1351 年山东省白茅黄河堤岸的修补和同年阳历 11 月冰块顺着黄河漂流而下，以致干扰修补工作[7]。黄河流域水利站近年记载表明，河南或山东到十二月时，河中才出现冰块（见表三）。可见迺贤时黄河初冬冰块出现要比现在早一个月。

表三　近年来黄河结冰的日期

地　　名	河南省花园口	山东省洛口
观　测　年　份	1951，1955，1956	1922—29，1933—36，1943，1951—58
冰块最初出现的平均日期	阳历 12 月 9 日	阳历 12 月 21 日
冰块最后出现的平均日期	2 月 16 日	2 月 21 日
河水结冰的平均日期	1 月 14 日	1 月 5 日
河水开冻的平均日期	1 月 26 日	2 月 1 日

1) 元李志常撰《长春真人西游记》卷一，38 页。见《榕园丛书》本。
2) 宋乐史《太平寰宇记》卷三十"凤翔府"司竹监条："又按汉官有司竹长丞，魏晋河内郡竹各置司宇之官。江左省，后魏有司竹都尉。北齐后周俱阙。隋有司竹监及丞，唐因之，在京北、鄠、盩厔、怀州、河内。皇朝唯有鄠、盩厔二监，属凤翔。"
3) 《元史·食货志》：至元二十九年（公元 1292 年）"怀（庆）、孟（津）竹课，频年斫伐已损，课无所出"云云。
4) 见陕西《盩厔县志·古迹》，清乾隆时修。
5) 元《郭天锡日记》。杭州浙江省图书馆有手录稿，仅存 1309 年冬天两个月的日记。见《知不足斋丛书》第一集。
6) 元陆友仁：《砚北杂志》卷上。
7) 元迺贤：《金台集》（见《诵芬室所刊书》）集二《新堤谣》记述至正十一年（公元 1351 年）河决白茅，泥塞千余里，人民流离失所惨状，乃作此歌。中有"大臣杂议拜都水，设官开府临青徐，分监来时当十月，河冰塞川天雨雪，调夫十万筑新堤，手足血流肌肉裂，监官号令如雷风，天寒日短难为功"云云。

的河湖结了冰，这是异常的事情。全世界在热带的平原上是看不到冰和雪的，一旦热带平原冬天下雪结冰，这也是异常的事情。本节所讨论的就是这两种异常气候的出现。中国三个最大的淡水湖是鄱阳湖，面积 5,100 平方公里；洞庭湖 4,300 平方公里；太湖 3,200 平方公里。这三个湖均与长江相连。鄱阳湖和洞庭湖位于北纬 29° 左右，太湖位于北纬 31°—30°30′ 之间。对于河流冰冻，我们以江苏省盱眙的淮河和湖北省襄阳汉江为标准。南京地理研究所徐近之曾

表四　长江流域河湖结冰的年代

年　代（一世纪的四分之一）	太　湖	鄱阳湖	洞庭湖	汉　江	淮　河
1901—1970 年			1955	1955	1955
1900 年					
第　四	1877，1893		1877	1877，1886，1899	
第　三	1861	1861，1865		1865，1871	
第　二		1840		1830	1845
第　一					
1800 年					
第　四			1790		
第　三	1761				
第　二					
第　一					1715，1720
1700 年					
第　四	1683，1700		1690	1690，1691	1690
第　三	1654，1665	1670	1633，1660	1653，1660，1670	1653，1670，1671
第　二					1640
第　一			1621	1620，1621	1619
1600 年					
第　四	1578				
第　三	1568				1564
第　二				1529	1550
第　一	1503，1513	1513	1510，1513	1519	
1500 年					
第　四	1476			1493	
第　三	1454				1454
第　二				1449	
第　一				1416	
1400 年					
第　四					
第　三	1353				
第　二	1329				
第　一					
1300 年					1219
1200 年以前	1111			−879，−901	225，515，1186

唐朝诗人张籍（公元 765 —约 830 年）作《成都曲》一诗，诗云："锦江近西烟水绿，新雨山头荔枝熟"[1]，说明当时成都有荔枝。宋苏轼时候，荔枝只能生于其家乡眉山（成都以南 60 公里）和更南 60 公里的乐山。在其诗中及其弟苏辙的诗中，有所说明。南宋时代，陆游（公元 1125—1210 年）和范成大（公元 1126—1193 年）均在四川居住一些时间，对于荔枝的分布极为注意。从陆游的诗中和范成大所著《吴船录》书中所言[2]，第十二世纪，四川眉山已不生荔枝。作为经济作物，只乐山尚有大木轮囤的老树。荔枝到四川南部沿长江一带如宜宾、泸州才大量种植。现在眉山还能生长荔枝，然非作为经济作物。苏东坡公园里有一株荔枝树，据说约一百年了。现在眉山市场上的荔枝果，是来自眉山之南的乐山以及更为东南方的泸州。由此证明，今天的气候条件更象北宋时代，而比南宋时代温暖。从杭州春节最后降雪的日期来判断，杭州在南宋时候（十二世纪），四月份的平均温度比现在要冷 1°—2℃。

日本虽与我国隔有辽阔达四百公里的日本海，但日本所纪的物候仍能与我国物候相对比。日本保存有很可宝贵的物候观察纪录。第九世纪以后，日本的皇帝和封建主，历年在西京花园设宴庆祝日本的樱花盛开，庆祝日期均有记载，直到十九世纪为止。这些记载可与现在的物候记载相比较。下表（表二）是从 1958 年出版的和达清夫（K. Wadache）编辑的《日本之气候》一书中抄录来的[3]。

表二　日本樱树开花日期的％的频数与平均日期

世纪＼日期	三月卅一日以前	四月 1—10	四月 11—20	四月 21—30	五月一日以后	观察次数	平均日期
第　九	—	4.3%	57%	—	—	7	4 月 11 日
第　十	7%	36	50	7%	—	14	4 月 12 日
第十一	—	20	40	—	—	5	4 月 18 日
第十二	—	25	25	25	25%	4	4 月 24—25 日
第十三	13	13	38	38	—	8	4 月 15 日
第十四	—	8	58	25	8	12	4 月 18 日
第十五	—	43	37	17	3	30	4 月 13 日
第十六	—	3	77	13	6	31	4 月 18 日
第十七	10	20	70	—	—	10	4 月 12 日
第十八						0	—
第十九		20	80	—	—	5	4 月 12 日
第二十一开始开花	8	61	31			36	4 月 7 日
第二十花盛开	—	31	61	9	—	36	4 月 14 日

1) 见《全唐诗》卷三八二。按宋陆游《老学庵笔记》卷五云："张文昌《成都曲》云：'锦江近西烟水绿，新雨山头荔枝熟。万里桥边多酒家，游人爱向谁家宿。'此未尝至成都者也。成都无山亦无荔枝。苏黄门诗云：'蜀中荔枝出嘉州，其余及置半有不'。"陆游只知道宋时成都无荔枝，但并不能证明唐代成都也无荔枝。
2) 参看陆游《老学庵笔记》和范成大《吴船录》。
3) 和达清夫编：《日本之气候》20 页，东京东京堂，1958 年。

迺贤居住北京数年，在他的关于家燕的一首诗中[1]，慨叹家燕不过是一个暂时的过客，"三月尽（阳历四月末）方至，甫立秋（阳历八月六、七日）即去"，停留那样短的时间，同现在的物候记载相比来去各短一周。从上述的物候看来，十四世纪又比十三世纪和现时为冷。第十三、四世纪时期，我国物候的变迁和表二的日本樱花物候又是相符合的。

气候的寒温也可以从高山顶上的雪线高低来断定。气候冷，雪线就要降低。在十二、三世纪时，我国西北天山的雪线似乎比现在低些。《长春真人西游记》记述邱处机应成吉斯汗的邀请，由山东经蒙古、新疆到撒马尔罕，于 1221 年 10 月 8 日（阳历）路过三台村附近的赛里木湖。邱处机在一首诗中，把这个地方称为"天湖"。且说，"大池方圆二百里，雪峰环之，倒影池中，名之曰天池"[2]。这个湖的海拔高度是 2,073 米，而围绕湖的最高峰大约再高出 1,500 米。作者于 1958 年 9 月 14 日和 16 日两次途经赛里木湖时，直至山顶并无积雪。当前，天山这部分的雪线位于 3,700—4,200 之间[3]。考虑到邱过这个地方时的季节，如山顶已被终年雪线所盖，则当时雪线大约比现在较低 200 到 300 米。中国地貌工作者，近年来在天山东段海拔 3,650 米高处，发现完全没有被侵蚀，看来好象是最近新留下来的终堆石[4]。这可能是第十二世纪到十八世纪的寒冷时代所遗留，即西欧人所谓的现代"小冰期"。中国十二、三世纪（南宋时代）的这个寒冷期，似乎预见欧洲将要在下一、二个世纪出现寒冷。依据苏联人 У. Е. Бучинский[5] 的研究，在欧洲部分的俄罗斯平原，寒冷期约在 1350 年开始；在欧洲中部的德意志、奥地利地区，H. Flohn[6] 以为 1429 到 1465 年是气候显然恶化的开始；在英格兰，H. H. Lamb[7] 以为 1430、1550 和 1590 年英国饥荒，都因天气寒冷所致。由此可见，中国的寒冷时期，虽未必与欧洲一致，同始同终，但仍然休戚相关。可能寒冷的潮流开始于东亚，而逐渐向西移往西欧。

三、方志时期，公元1400—1900 年

到了明朝（公元 1368—1644 年），即十四世纪以后，由于各种诗文、史书、日记、游记的大量出版，物候的材料散见各处，即使搜集很少一部分已非一人精力所能及。幸而此种材料大多收集在各省各县编修的地方志中。我国地方志有五千多种。这些地方志，除仪器测定的气候记录外，对于一个地区的气候提供了很可靠的历史资料。上节所述的物候材料只限于生物方面的证据，如气候对于植物生长和动物分布的关系，以及对于当地人民农业操作的影响，只能作为提示，很少直接证实气候确与现在不同。天气灾害直接与气候有关，当我们有以往的气候资料与现在的气候资料作比较时，我们就更有证据了。

各种气候天灾中，我们以异常的严冬作为判断一个时期的气候标准。如平常年里不结冰

1) 元迺贤《京城燕》诗，自注云："京城燕子，三月尽方至，甫立秋即去。"并见陈衍辑《元诗纪事》卷十八。
2) 元李志常撰《长春真人西游记》卷一，38 页。见《榕园丛书》本。
3) 施雅风：《五年来的中国冰川学、冻土学干旱区水文研究》，《科学通报》1964 年 3 月号，218—225 页。
4) 杨怀仁、邱淑亮：《乌鲁木齐河上游第四纪冰川后期气候变动》，《地理学报》31 卷 3 期，194—211 页，1965 年。
5) У. Е. Бучинский, "Очерки климата русской равнины в историческую эпоху", Ленинград, 1954. p.83.
6) H. Flohn, "Klimaschnitte in Mittel Europa seit 1000", 1959; J. Blüthgen, "Allgemeine Geographie", p. 447, Berlin, 1964.
7) H. H. Lamb, "Britain's Changing Climate", "Biological Significance of Climate Changes in Britain", pp. 3—33, Academia Press, 1965.

共有十个严寒冬天。虽然所列中国的江湖均位于北纬 29°—32° 之间的亚热带纬度，降雪日期限于热带地区，但表四和表五所示的寒温程序也互相吻合。这是因为三个湖和淮汉二河的结冰，和广东、广西的降雪，都来源于西伯利亚或蒙古的特别的严冷寒流之故。根据中国科学院地球物理研究所叶笃正的调查，这种寒潮主要是欧洲阻塞高压的分裂而向东移动的结果[1]。

同日本诹访湖的记载作一比较，中日两地的气候是近于一致的。两系列都表明，十七世纪的严冬较多，只是在日本严冬开始和结束的年代比中国提早四分之一世纪左右。例如诹访湖在十七世纪公元 1626—1650 年已开始寒冷，而在中国则要到公元 1651—1675 年才寒冷。诹访湖在十五世纪末叶已很寒冷，而中国要到十六世纪初才寒冷，但到了十九世纪后半叶出现不调和的现象：当时中国甚严寒，诹访湖则异常温暖。这种不协调的情况，我认为和达清夫《日本之气候》一书中所提到的下列现象是值得注意的。他说，在诹访湖记载期间，有一温泉喷出大量温水灌入诹访湖[2]，这或许是使诹访湖温暖，影响到以后期间的冬季都不结冰。诹访湖面积只有 14.6 平方公里，所以易受一些地方因素的影响。

表六　日本诹访湖结冰的日数

年代（世纪的四分之一）	湖不结冰的年数	迟于(+)或早于(−)平均日数的结冰日数
1900 年		
第 四	2	− 4.9
第 三	5	+21.3
第 二	2	+ 7.0
第 一	3	+ 1.4
1800 年		
第 四	2	+ 3.5
第 三	2	+ 2.0
第 二	3	+ 8.2
第 一	3	+10.1
1700 年		
第 四	0	− 4.7
第 三	1	− 4.7
第 二	0	− 6.3
第 一	0	+10.2
1600 年		
第 四	0	− 4.9
第 三	1	− 3.2
第 二	1	− 3.3
第 一	9	+12.0
1500 年		
第 四	0	− 6.8
第 三	1	−11.7
第 二		
第 一		

以中国冬季温度的趋势同欧洲的冬季温度的趋势作比较，其一致性比同日本的一致性更小。在欧洲，公元 1150 和 1300 年之间的温和冬季是最显著的，而中国十二世纪却是严冬最常见的世纪。中国在十七世纪的寒冷冬季与欧洲的俄罗斯、德国和英国却相同，但不是发生于同一个十年之中。两地寒冷冬季与温和冬季均维持五十年的光景，且互相转换，这倒是一致的。半个世纪寒温更迭出现，中国如此，欧洲也如此[3]。这与总的大气交流变化着的形势有关系，尤其与上面提到的阻塞高压的多少和强弱有关。

上面我们只谈到十五世纪到十九世纪期间冬季的相对寒冷，下面准备说一下这段期间的

1) 叶笃正：《北半球冬季阻塞形势的研究》，科学出版社，1962 年。
2) 和达清夫编：《日本之气候》。
3) C. P. E. Brooks, "Climate Through the Ages" 310 页，1950 年伦敦出版。

经根据这些河湖周围地区的方志作了长江流域河湖结冰年代的统计（表四）和近海平面的热带地区降雪落霜年数的统计（表五），两种统计一共用了六百六十五种方志。对于热带地区的降雪只参考了广东省和广西壮族自治区的方志。云南热带地区因海拔太高不包括在内。

表五　中国近海平面的热带地区降雪落霜的年数

一世纪的四分之一	年						数
1900							
第 4	1878	1882	1893				
第 3	1854	1856	1862		1864	1871	1872
第 2	1831	1832	1835	1840	1846		
第 1	1824						
1800							
第 4	1781						
第 3	1757	1758	1763	1768			
第 2	1729	1737	1742				
第 1	1711	1713	1721				
1700							
第 4	1681	1682	1683	1684			
第 3	1654	1655	1656				
第 2	1635	1636					
第 1	1602	1606		1621			
1600							
第 4	1578						
第 3							
第 2	1532	1536	1537	1547	1549		
第 1	1506	1512	1522				
1500 以前	1245	1415	1449				

在表四，十三世纪以前的资料很少，残缺很多，所以只列为一行。二十世纪以来气候比较温和，直到 1970 年只一次江湖结冰所以只列为一行。第十四世纪以后，按一世纪的四分之一时间把资料列于表中，（热带地区的降雪从十六世纪开始）。同时把日本诹访湖（北纬 36°，东经 138°）每个世纪的四分之一的年代中温和冬季次数和结冰日数列于表六[1]以资比较。表六的最末一栏，诹访湖的结冰日期，采自瑞典斯德哥尔摩的地理期刊[2]。

从表四和表五可以看出在这五百年中，我国的寒冷年数不是均等分布的，而是分组排列的。温暖冬季是在 1550—1600 年和 1720—1830 年间。寒冷冬季是在 1470—1520，1620—1720 和 1840—1890 年间。以世纪来分，则以十七世纪为最冷，共有十四个严寒冬天，十九世纪次之，

1) 荒川俊秀：《从日本诹访湖的冬天冰冻日期推测古代气候的变迁》。H. Arakawa, "Climatic Change as Revealed from Freezing Dates of Suwa in Central Japan", Scientific Proceedings of the International Association of Meteorology, Rome, September, pp. 145—146. 1954 年
2) Proceedings of Conference on "Solar Variation, Climatic Change and Related Geophysical Problems" pp. 153—155, Annals of New York Academy of Sciences, Vol. 95, Article 1, N. Y., 1961.

到十一月二十日，河冰更坚，只得乘车到北京。公元 1655 年，阳历三月五日，谈迁由京启程返杭时，北京运河开始解冻。根据谈迁的记述，可知当时运河封冻期一年中共有 107 天之久。1930—1949 年，水电部水文研究所在天津附近的杨柳青站所做的记录，这二十年间，运河冰冻平均每年只有 56 天，即封冻平均日期为 12 月 26 日，开河平均日期为 2 月 20 日。而据谈迁《北游录》所说，那时北京运河开河日期是在惊蛰节，即阳历 3 月 6 日，比现在要迟十二天。从物候的迟早，可以算出两个时间温度的差别，据物候学上"生物气候学定律"[1]：在春初，在温带大陆东部，纬度差一度或高度差 100 米则物候差四天。这样就可从等温线图中标出北京在十七世纪中叶冬季要比现在冷2℃之谱。

四、仪器观测时期

风向仪和雨量计在明朝以前就应用了，到 1911 年，当时的中国政府才建立正规气象站。新中国成立后，气象事业空前发展，一个完好的气象预报站网已遍及全国各地。1900 年以前，中国只有极少数地方有气象记录。明朝初期，量雨器分布于全国不同地区，1424 年，朱棣（明成祖）下令地方长官每年向朝廷报告雨量，借以估量各个地区的农业生产，但此事不久即流于形式，以后也就停止了。

清代（公元1644—1910 年），北京、南京、杭州和苏州有雨日的记载。北京从公元 1724 到 1903 年的记载，现在仍保存于故宫。这些记载只记录降雨时间的始末，没提数量；只凭肉眼观察，而非仪器测量。1932 年，曾对这些记载作过一次分析，并写成报告发表[2]。根据这个报告，由秋季初次降雪到春节末次降雪的平均日期，得出结论是，1801 到 1850 年期间比其前 1751—1800 年期间和其后 1851—1900 年期间为温暖。这种情况，与表四和表五所列的资料相符合。

1593 年，意大利伽利略（Galileo）发明气温表。其后不久，耶苏会教士就把气温表引进中国。十八世纪中叶，耶苏会教士钱德明（Jesuit Amiot）测量了 1757—1762 年的北京每日最低温度和最高温度，其结果发表于法国杂志 Mémoirs de mathématique et de physique 第六卷中。大约一百年后，在 1867 年，圣彼得堡（现在列宁格勒）俄罗斯科学院派遣 H. Fritsche 到北京建立气象与地磁站[3]。他在北京工作十六年，著有《东亚气候》一文[4]。这些论文使我们知道北京十八世纪和十九世纪期间的年平均温度和月平均温度，现列表如下（见表七）。严格来讲，这些旧资料不能与现代的气象记载相比较，因为观测时间和仪器安置方法等同现在均不相同（如钱

表七　1757—62，1875—80 和 1954—64 年期间北京的年平均和月平均温度（℃）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
1757—62	−5.0	−4.1	3.5	13.0	20.4	25.6	26.0	25.6	19.6	12.2	3.0	−3.4	11.4
1875—80	−5.8	−1.9	5.5	14.2	20.0	25.6	26.9	25.5	19.5	12.0	3.2	−3.4	11.8
1954—64	−4.2	−1.8	4.6	13.9	20.1	24.1	26.0	24.7	19.6	12.1	4.3	−2.4	11.8

1) A. D. Hopkins, "Notes on Bioclimatic Law", Nature, Oct. 25, 1924 年。
2) 南京《中央研究院年报》254—255 页，1932 年。
3) 参看竺可桢《前清北京之气象纪录》，《气象杂志》十二卷二期，65—68 页，1936 年 2 月。
4) H. Fritsche, «The Climate of Eastern Asia», Journal of North China Branch of The Royal Asiatic Society, 12 卷，127—335 页。上海亚洲学会出版，1878 年。

气候变化对于人类和动植物的影响。在这个期间，有一件事似乎是很清楚的，即这个五百年（1400—1900 年）的最温暖期间内，气候也没有达到汉唐期间的温暖。汉唐时期梅树生长遍布于黄河流域。在黄河流域的很多方志中，有若干地方的名称是为了纪念以前那里曾有梅树而命名的。例如：陕西鄜县（北纬 36°，东经 109°20′）西北三十余里有梅柯岭，因唐时有梅树故名[1]。山东平度（北纬 36°55′，东经 120°45′）的州北七里有一小山，称为荆坡，据说曾种了满山梅树[2]。目前鄜州、平度均无梅。河南郑州（北纬 34°50′，东经 113°40′）西南三十里有梅山，高数十仞，周数里，闻往时多梅花故名[3]。现已无梅。解放后，郑州市人民政府在郑州人民公园栽种梅树已获得成功。郑州在 1951—1959 年期间，每年绝对最低温度在 −14° 以上，可以说是目前梅树的最北极限。

作为参考，这里提一下欧洲种葡萄的历史。公元 1100—1300 年之间，英格兰南部和德国的部分地区，葡萄园广泛分布。由于以后的严冬，特别是公元 1430 年的严冬最低温度降到 −20° 至 −25℃，葡萄种植就完全停止了。这寒冷期间直延到二十世纪初才开始回暖。公元 1920—1950 年期间，年平均温度上升半度至一度，生长季节同十八世纪相比延长了二、三周；葡萄、杏、桃这类果品作物，在英格兰南部又种植起来了[4]。英国物候的最长纪录是 Norfolk 地方 Marshall 家中五代子孙继续观测的纪录，从公元 1736 年开始直至公元 1925 年，计 190 年之久[5]。初春银莲花（Woodanemone）开花，在公元 1891—1925 年期间要比公元 1751—1785 年早开 21 天之多。可知英国廿世纪初比十八世纪温暖得多。

在这五百年间，我国最寒冷的期间是在十七世纪，特别以公元 1650—1700 年为最冷。例如唐朝以来每年向政府进贡的江西省的橘园和柑园，在公元 1654 和 1676 年的两次寒潮中，完全毁灭了[6]。在这五十年期间，太湖、汉江和淮河均结冰四次，洞庭湖也结冰三次。鄱阳湖面积广大，位置靠南，也曾经结了冰。我国的热带地区，在这半世纪中，雪冰也极为频繁。

在这五百年间，我国物候材料浩繁，非本文所能总结。为了与十四世纪以前的物候材料作比较，这里只选择最冷的十七世纪的两种笔记中所见的物候材料加以论述。一种是《袁小修日记》[7]，是明万历三十六年至四十五年（公元 1608—1617 年）间袁小修留居湖北沙市附近的日记。另一种是清杭州人谈迁著的《北游录》[8]，叙述公元 1653—1655 三年间本人在北京的所见所闻。这两本书，详细记载了桃、杏、丁香、海棠等春初开花的日期。从这两个人的记载，我们可以算出袁小修时的春初物候与今日武昌物候相比要迟七天到十天；谈迁所记的北京物候与今日北京物候相比，也要差迟一、二星期。更可注意的是，十七世纪中叶，天津运河冰冻时期远较今日为长。1653 年，谈迁从杭州来北京，于阳历十一月十八日到达天津时，运河已冰冻；

1) 《鄜州志·山川》，清道光时修。
2) 《莱州府志·山川》，清乾隆时修。并见《平度州志·山川》，清道光时修。
3) 《郑州志·舆地志》"山川"条。
4) H. H. Lamb, «Britain's Changing Climate», "Biological Significance of Climate Changes in Britain", pp. 17—21, Academia Press, 1965.
5) Ivan Margary, "The Marshall Phenological Records 1736—1925", Quarterly Journal of Meteorological Society, Jan. 1926, Vol. 52 pp. 27—54.
6) 叶梦珠编：《阅世编》，载叶静渊《中国农学遗产选集》上编45页，四类第十四种"柑桔"。
7) 袁中道：《袁小修日记》，上海杂志公司重印，1935 年。
8) 谈迁：《北游录》，中华书局，1960 年。天津运河始冰日期见 42 页，北京开河日期见 134 页。

罗早，气候有向西移动的趋势；在上升期间，上海比开罗迟，气候出现向东移的趋势。

上海八十多年左右期间的气候趋势，有些上下摆动的幅度达 0.5℃ 至 1℃，这是有很大的经济意义的。它直接影响植物和动物的生长，间接控制虫害病害的发生，以及农业操作、农业生产都可能受到影响。所以，重温一下过去的气候史，掌握气候的变化规律，预见将来气候的变化趋势，这对能动地改造客观世界具有重大意义。

在英格兰，G. Manley 曾对英格兰中部、1680 到 1960 年的温度记载，按季和年的十年滑动平均作过研究[1]，发现从 1680—1690 年低温期间开始，气温有上升的趋势。1880 到 1950 年期间，温度上升趋势尤其明显。此后，温度有点下降。与上海、天津相比，英格兰的冬季温度在 1930 年以后，当天津、上海冬季温度尚在继续上升的阶段，而英格兰的气温则表现下降的趋势。从 1260 年到 1814 年，伦敦泰晤士河完全结冰共 23 次。其中最坚厚而可乘车马通行的是在 1309—1310 年和 1688—1689 年的冬天。从 1814 年以后，泰晤士河没有完全冰冻过[2]。苏联列宁格勒有 1765 年以来两百多年的气候记录。列宁格勒地球物理总台 E. C. Рубинштеин 把这纪录做了年滑动平均温度的研究，证明在此期间，列宁格勒年平均是 3.9℃，最冷的十年是 1780—1789 年，平均年温是 2.8℃；而最热的十年是 1927—1936 年，平均年温是 5.4℃。以世纪而论，则以十九世纪上半期为最冷，从 1890 年以后温度一直在总平均以上[3]。由此可知，从仪器纪录所得出气候变迁，在欧洲各国比较一致，而与我国则在时间上有先后。

中国近八十年左右期间，温度变迁已使天山雪线和冰川的进退受到影响。根据 1960—1963 年中国科学院冰川雪线测量队的调查，证明在 1910—1960 年的五十年期间，天山雪线上升 40—50 米，西部天山的冰川舌后退 500—1000 米。东部天山的冰川舌后退 200—400 米。同时森林线的上限也升高一些。调查结果认为，现在覆盖在天山高峰的冰川是历史时代寒冷期间的产物，大约是 1100—1900 年的寒冷期所成，而不是第四纪冰川期的残余[4]。

十年滑动的平均曲线，使我们看出了一个地方的气候变化趋势。其缺点是它掩盖了个别的严冬。下面我们就天津、上海和香港三地，最近七、八十年中的五个最寒冷冬季的平均温度作比较分析，列表八。

表八　天津、上海和香港近七、八十年中的五个最寒冷冬季的平均温度（摄氏）

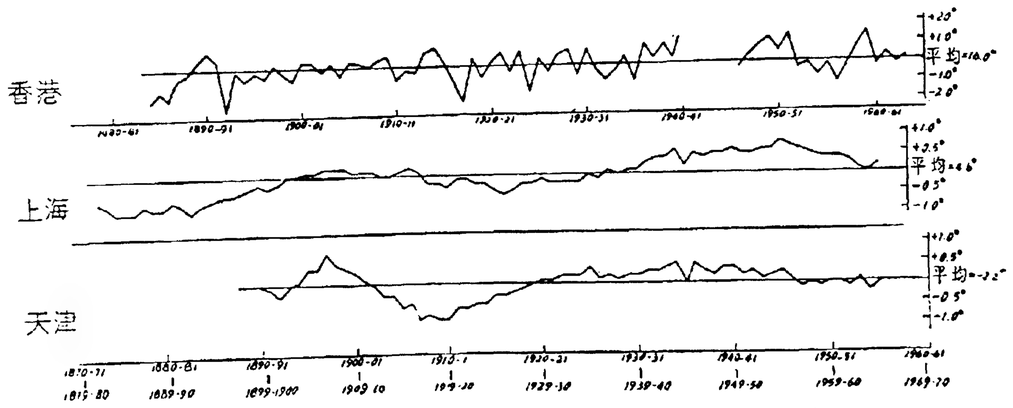
	冬　季	1	2	3	4	5
天　津	1890—1965 年 平均温度 −2.2	1956—57 −5.5	1935—36 −5.2	1910—11 −4.8	1896—97 −4.6	1894—95 −4.4
上　海	1873—1965 平均温度 4.6	1892—93 1.9	1944—45 2.2	1918—19 2.6	1877—78 2.8	1935—36 3.0
香　港	1884—1941 1946—1964 平均温度 16.0	1892—93 13.7	1917—18 14.1	1884—85 14.3	1886—87 14.5	1924—25 14.6

1) Gordon Manley, "Temperature Trends in England", Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie, Band 9, Heft 3—4, 413—433, Wien. 1959.
2) Nature, August 31, 1968 年 886 页。
3) «Климат Ленинград», Т. В. Покровская Подредакцией проф Е. С. Рубинштеин 第 67 页，列宁格勒，1957年。
4) 许世远：«中国天山现代冰川的研究»，«地理学报»第二十九卷第四期，310—328 页。

德明所用的温度计尚是列氏刻度的寒暑表）。由于这些资料是我们仅有的十八、九世纪的气温记载，所以只能依照其原有数值。

从表七看，以冬季三个月来讲，二十世纪中期的温度有显著的暖和。十二月、一月和二月的平均温度是 −2.8℃，较 1875—1880 年期间的高 0.9℃，比十八世纪中期高 1.4℃。但 1954—64 年期间的夏季三个月的平均温度却比前两个期间的温度显著降低。这可能由于近年中国东部大陆性气候减低，而海洋性气候增强，因为沿东亚海岸海洋上风速加大，增加海洋的影响之故。在北美洲东北部沿海近年也有这种趋势；大西洋沿岸洋流因南北温度差别加大而增加活力，使南北向的风速增大，遂使加拿大东北部冬季增温而夏季减暖[1]。

在我国，北京是最早有温度表测定空气温度的，但记载不完全，中间有很大的间隙。除北京外，上海、香港和天津也有长时间的空气温度记载。为了与其他国家的古代温度相比较，做了十年的滑度平均值（图一）。其中香港因缺乏第二次世界大战时期的温度，所以只能用各年实际温度，他的缺点在于使曲线参差不齐，忽上忽下，看不出这时代温度上升或下降的趋势，十年滑动平均可以改正这个缺点，看图一即可清楚。曲线表明，上海在十九世纪最后二十五年间，气候十分寒冷，大约比整个期间的冬季（指十二月、一月、二月，下同）平均温度 4.6℃降低 0.5℃。1897 年左右，冬季温度达到平均数，随后超过了平均数。在平均数之上停留约十四年。约在 1910 年左右到 1928 年，温度又逐渐下降到低于平均数。接着，冬季温度又趋向增高，直到 1945—50 年，超出平均数达 0.6℃。此后，温度逐渐减低，直到 1960 年回到平均数为止。在这期间，天津的冬季温度趋势，也是波浪式地摆动与上海的平行。但顶峰和底点比上海早几年到来，幅度也较大，而香港的曲线波动顶峰和底点则比上海迟滞，而且滑动平均温度的幅度较小。



图一　香港历年冬季平均温度和上海、天津冬季温度的十年滑动平均值

从上海九十年左右的气温记录中，可以看出，十九世纪最后二十五年期间的温度为最低，1940 年为最高。以上海和同纬度的阿拉伯埃及共和国的亚历山大和开罗两地、在同一期间滑动的十年平均温度（1900 年最低，1930 年最高[2]）相比，可以发现在下降或衰退期间，上海比开

1) 参看 «Nature» June 16, 1972. "Recent Climatic change in E. Canadian Arctic"
2) N. Rosenan, "Climatic Fluctuations in the Middle East during the period of Instrumental Record", Proceedings of the Rome Symposium on Changes of Climate, pp. 67—73. 1961 年。

这样寒冷的年份，实际见于日中黑子最小的年中。总之，太阳的活动，如日中黑子的多少，虽影响到地面上的气候，但其关系相当复杂，到目前我们还没能探索出一个很好的规律出来。

結　　論

四十或五十年前，欧美大多数正统气候学家相信，气候在历史时代是稳定的。根据当时的主要权威奥地利的 Julius Hann 的意见，如果有一个地方做了三十年的温度记载或四十年的降雨记载，我们就能给那个地方建立起一个标准。这个标准能够代表历史上过去和将来若干世纪的温度和雨量。这种见解，已为世界近数十年来收集的气象资料所否定。在我国，古代作家如《梦溪笔谈》的作者沈括，《农丹》的作者张标和《广阳杂记》的作者刘献廷，均怀疑历史时代气候的恒定性；且提出各朝代气候变异的事例，记载于上述书籍中。毛主席在《中国共产党在民族战争中的地位》一文中说道：**"我们这个民族有数千年的历史，有它的特点，有它的许多珍贵品。对于这些，我们还是小学生。今天的中国是历史的中国的一个发展；我们是马克思主义的历史主义者，我们不应当割断历史。"**[1]对于中国气候的发展史，中国的文献是一个宝库，我们应当好好地加以研究。

本文的研究，仅仅是一个小学生的试探，试图窥探中国的悠久气候史。在中国这样辽阔的面积上和五千年这样悠久的岁月里，人们易于在浩如烟海的二十四史和五千多部方志中找不出头绪而有所迷失。因此，误解和矛盾是难免的，特别在考古时代和物候时代所提的事实，尤其如此。

本文对我国近五千年来的气候史的初步研究，可导致下列初步性的结论：（1）在近五千年中的最初二千年，即从仰韶文化到安阳殷墟，大部分时间的年平均温度高于现在 2℃ 左右。一月温度大约比现在高 3℃—5℃。其间上下波动，目前以限于材料，无法探讨。（2）在那以后，有一系列的上下摆动，其最低温度在公元前 1000 年、公元 400 年、1200 和 1700 年；摆动范围为 1°—2℃。（3）在每一个四百至八百年的期间里，可以分出五十至一百年为周期的小循环，温度范围是 1°—0.5℃。（4）上述循环中，任何最冷的时期，似乎都是从东亚太平洋海岸开始，寒冷波动向西传布到欧洲和非洲的大西洋海岸。同时也有从北向南趋势，如上第一图所示。

我国气候在历史时代的波动与世界其他区域比较，可以明显看出，气候的波动是全世界性的，虽然最冷年和最暖年可以在不同的年代，但彼此是先后呼应的。关于欧洲历史上的气候变迁，英国 C. E. P. Brooks 是二十世纪前半期最有成绩的作者。我们把他所制的公元三世纪以来欧洲温度升降图[2]与中国同期温度变迁图作一对照就可以看出，两地温度波澜起伏是有联系的。在同一波澜起伏中，欧洲的波动往往落在中国之后。如十二世纪是中国近代历史上最寒冷的一个时期，但是在欧洲，十二世纪却是一个温暖时期；到十三世纪才寒冷下来。如十七世纪的寒冷，中国也比欧洲早了五十年。欧洲和中国气候息息相关是有理由的。因为这两个区域的寒冷冬天，都受西伯利亚高气压的控制。如西伯利亚的高气压向东扩展，中国北部西北风强，则中国严寒而欧洲温暖。相反，如西伯利亚高气压倾向欧洲，欧洲东北风强，则北欧受灾而

1) «毛泽东选集»第二卷 499 页，人民出版社，1966 年 7 月。
2) C. E. P. Brooks, "Climate Through the Ages" 311 页，第 32 图下。

最低的平均冬季温度，虽然通常作为整个季节寒冷的最有代表性的标准，但同植物和人类遇着的最大天灾不总是符合的。在这段期间内，最严酷的天气，在华中和华东发生于 1955 年正月；但是没有列入表八中。因为在 1955 年，严酷的正月，接着就是温暖的二月，因此整个冬季，温度不是最低。

1955 年正月期间，有连续由西伯利亚来的寒潮，华中、华南许多地方的绝对最低温度的纪录被打破了，如表九所示：

表九　1955 年正月华中华南若干地方的绝对最低温度

华　中		华　南　热　带	
安徽正阳关	−24.1℃	汕　头	0.4℃
江苏徐州	−16.7℃	南　宁	−2.1℃
汉　口	−14.6℃	海南定安	−0.3℃
南　京	−14.0℃	海南阳江	−1.4℃

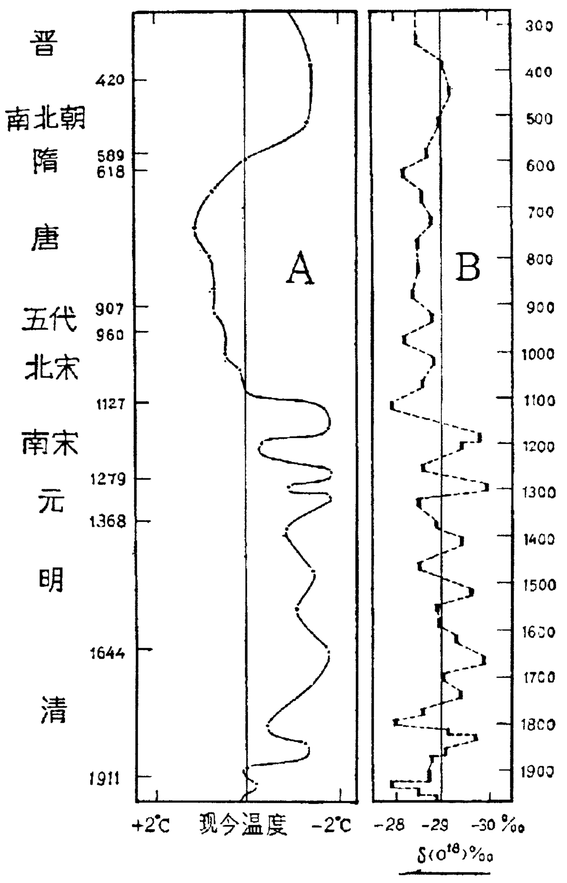
这一年，正阳关淮河，从一月一日至二月十五日结冰。汉江从一月一日至二月二十日也结冰二十天。洞庭湖从一月三日至六日完全结冰三天。这是二十世纪洞庭湖、汉江和淮河结冰唯独一次有记载的事情。这个月的寒潮沿着京汉铁路走，因此，在这条道路上，温度降低是最大的。太湖在华东只是部分结冰。中国热带很多地方，甚至海南岛的南部都下了霜。数十万亩的热带树木被冻死，广东的冬红薯这年完全毁灭了。

在这个期间，另一次严重寒潮入侵是在 1936 年 2 月，受寒潮影响最严重的是天津。当时天津港口和海河出口处，从二月初到三月初都结了冰。这是当地老年人毕生的记忆中所没有过的，而且在此以后未再发生过。天津港封冻的原因是什么呢？第一，由于 1936 年一月和二月的极端低温，平均温度，一月为 −6.7℃，二月为 −4.4℃，比历年平均温度低 2.5℃ 和 2.7℃；第二，是由于东风的频数，达 28.3%，阻挡浮冰入海；第三，是由于 1936 年二月，天津有过量的雪（1891—1949 年期间二月最大的雪）。在经济上，天津港口封冰，估计损失四百万银元。

为什么有些冬季气候温和寒潮很少，而有些冬季寒潮过多而成灾害？如果严重寒潮季节在一定期间再次发生，那么，这种周期性是什么原因呢？有些气象学家相信，日中黑子的周期与气候的周期有关系。日本和达清夫认为，十九世纪日本稻类作物，由于夏季低温而生长不好的几年，似与日中黑子最大的几年一致[1]。波兰的 A. Kosiba 认为，"北半球的极端严冬，是同太阳最活动的亦即日中黑子最高年有严格的相关"[2]。但是，这种相关，只是在短期内一个地区有效。如中欧的极端严寒冬季，在很多情况下，与北极地区的极端温暖冬季是同时发生的。

看一下本文的表八，就可以看出天津、上海和香港的最寒冷冬季，均正好发生于 1957 和 1893 年，正是日中黑子最大的年中，这似乎支持了和达清夫和 Kosiba 的观点。但是，如果我们顺着线索，追溯到十九世纪和十八世纪最寒冷的冬季和最寒冷的年代，把它们同日中黑子最大的年相比，我们就可看出它们并非总是一致的。在表八中，如以上海而论，象 1945 和 1878 年

1) 和达清夫编：«日本之气候»，21—22 页。
2) Alekzander Kosiba, "Last Climatic Oscillations in Some Arctic Regions and in Central Europe", Report of the 6th International Congress of Quaternary, Warsaw, 1961, pp. 285—289.



图三　一千七百年来世界温度波动趋势图

A. 从中国物候所得结果
B. 从格陵兰冰块所得结果
$\delta(O^{18})$增加 0.69‰ 则气温增加 1℃

若以欧洲相比，则欧洲在十二、三世纪天气非常温暖，与中国和格陵兰均不相同。若追溯到二千年以前，中国《竹书纪年》中所记载的寒冷，在欧洲没有发现，到战国时期，欧洲才冷了下来。但在 S. G. Johnsen 和 W. Dansgaard 1972 年 2 月 25 日 Nature 周刊上所发表的图表中[1]就可以看出，距今三千年前格陵兰曾经一次两三百年的寒冷时期，与《竹书纪年》的记录相呼应。到距今二千五百年到二千年间、即在我国战国秦汉间，格陵兰却与中国一样有温和的气候。凡此均说明格陵兰古代气候变迁与中国是一致的，而与西欧则不相同。格陵兰与中国相去二万余公里，而古代气候变动如出一辙，足知这种变动是全球性的。我认为这是由于格陵兰和我国纬度高低不同，但统处在大陆的东缘，虽面临海洋，仍然是大陆性气候，与西欧的海洋性气候所受大气环流影响不相同。加拿大地质调查所在东部安大略省（北纬 50°，西经 90°）地方用古代土壤中所遗留的孢子花粉研究，得出的结果，也是距今三千年至二千五百年前有一次寒冷时期；但嗣后又转暖的情况，与中国和格陵兰相似[1]。我国涂长望曾研究“中国气温与同时世界浪动之相关系数”[2]，得出结论：中国冬季（十二月至二月）温度与北大西洋浪动的相关系数是正的，虽是指数不大，换言之，即中国冬季温度与北美洲大西洋岸冬季温度有类似的变化。总之，地球上气候大的变动是受太阳辐射所控制的，所以，如冰川时期的寒冷是全世界一律的。但气候上小的变动，如年温 1°—2℃ 的变动，则受大气环流所左右的，大陆气候与海洋气候作用不同，在此即可发生影响。

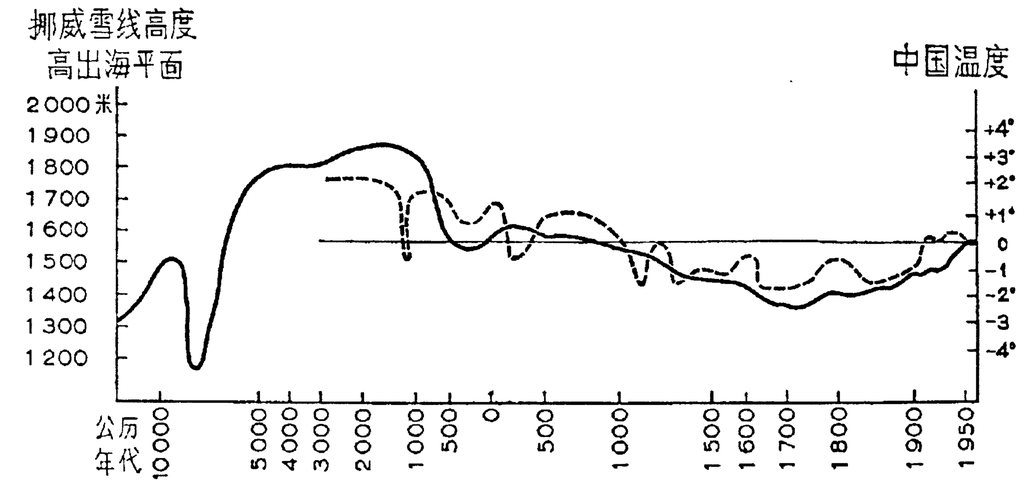
本文主要用物候方法来揣测古气候的变迁。物候是最古老的一种气候标志；用氧 18 和 16 的比例来测定古代冰和水的古气温是 1947 年 W. D. Urry 的新发现[3]，而两种方法得出的结果竟能大体符合，也证明了用古史书所载物候材料来做古气候研究是一个有效的方法。我们若能掌握过去气候变动的规律，则对于将来气候的长期预报必能有所补益。本文只是初步探讨，对于后气候说明的问题无几，而所引起的问题却不少。我们若能以马列主义、毛泽东思想为理论指导，贯彻“**古为今用**”的方针，充分利用我国丰富的古代物候、考古资料，从古代气候研究中作出周期性的长期预报，只要努力去做，是可以得出结果的。

1) G. Terramac “Notes on Late Quaternary Climatic Changes in Canada”，见 “Solar Variatirn, Climatie chanqe and Related Geophysical prablems”，665—666 页。
2) 涂长望：《中国天气与世界大气浪动及其预告中国夏季旱涝的应用》，载《中国科学近代论丛・气象学 1919—1949》，373 页，科学出版社，1955 年。
3) Arthur Holmes，《Principles of Physical Geology》，p. 695，1965 年。

（原载《考古學報》1972 年第 1 期）

中国温和。只有当西伯利亚高压足以控制全部欧亚时，两方就要同时出现严寒。

挪威的冰川学家曾根据地面升降的结果，做出近一万年来挪威的雪线升降图。雪线的升降与一地的温度有密切关系。一时代气温暖则雪线上升，时代转寒，雪线下降。以我国五千年来气温升降与挪威的雪线高低相比（图二），大体是一致的，但有先后参差之别。图中温度 0 线是现今的温度水平，在殷、周、汉、唐时代，温度高于现代；唐代以后，温度低于现代。挪威雪线也有这种趋势。但在战国时期，公元前 400 年，出现一个寒期为中国所无。尚有一点须指出，即雪线高低虽与温度有密切关系，但还要看雨量的多少和雨量季节的分配，所以不能把雪线上下的曲线完全来代表温度的升降[1]。



图二　一万年来挪威雪线高度（实线）与五千年来中国温度（虚线）变迁图

雪线高度以米计，目前挪威雪线高度在 1600 米左右。
温度以摄氏计，以 0 线作为目前温度水平。
横线时间的缩尺是虚数的，越至左边缩尺越小。

最近丹麦首部哥本哈根大学物理研究所 W. Dansgaard 教授，在格陵兰岛上 Camp Century 地方的冰川块中，以氧 18 的放射性同位素方法，研究结冰时的气温，结果是：结冰时气温高时，O^{18} 同位素就增加，气温增加 1℃，$\delta(O^{18})$‰就增加 0.69‰[2]。兹将 W. Dansgaard 所制近一千七百年来格陵兰气温升降图[3]与本文中用物候所测得的同时间中国气温图作一比较，如图三所示。A 表示从三世纪到现时的中国气温的波动，B 表示同时期用氧 18 同位素所测得的格陵兰岛的温度。图中两条线可说几乎是平行的。从三国到六朝时期的低温，唐代的高温到南宋清初的两次骤寒，两地都是一致的。只是时间上稍有参差，如十二世纪初期格陵兰尚有高温，而中国南宋严寒时期已开始。但相差也不过三、四十年，格陵兰温度就迅速下降至平均以下。

1) 挪威雪线高度图是依照西德 Martin Schwarzbach «Das Klima der Vorzeit» 第二版，275 页，1961 年。
2) 见 Nature，May 16，1970，第 632 页。
3) W. Dansgaard et al，“One thousend centuries of Climate Record from Camp Century on the Greenland Ice Sheet”，Science. Oct. 17，1969. p. 378，Fig. 2.

再び嚴一萍氏に答える——殷曆譜の問題など——

池田末利

「中國文字」第十九册（民國五十五年三月、國立臺灣大學文學院中國文學系編印）に嚴一萍氏の、「讀池田末利君『釋衎』」—答嚴一萍先生」なる一文が見える。これは卜辭「衎」の字釋や文武丁卜辭の斷期問題などについて私を批判された同氏の、再釋衎（「中國文字第十五册）への反批判、「釋衎」—嚴一萍氏に答へる」（「支那學研究第卅一號、昭和四十年十二月）に對する嚴氏の再反論である。一讀して私は前論を訂正する何等の必要も認めないので、默止して置かうかとも考へたが、以前から同氏の態度を苦々しく思ってゐるので、發展性のない泥仕合ひとなるかも知れないが、重ねて一文を草する次第である。嚴氏は私が批評家で、自分の意見をもたぬと非難するが、私の所見は前論に十分に述べたつもりであり、同氏を反論する以上、「批評者」であるのは當然であらう。寧ろ、藪内清氏や饒宗頤・陳夢家兩氏などに對する、「他不懂曆法」といった頭ごなしな嚴氏の態度こそ、獨斷的「批評者」ではないのか。

問題の發端は、戊戌卜、翌日[弗]每半、衎。王一後下二・三などの「衎」字である。私が、殷虚書契後編繹文（六）（本誌第十號）で、嚴氏の「道」字説をとらず、羅振玉や屈萬里氏などの「行」字説を適當とし、陳介祺に從って嚴氏が漢書地理志の道人縣とする漢の封泥の「衎人令印」も、私は行人で周禮の大行人・小行人の部類かも知れぬと考へたのを、同氏は古代官制に注意しない「疏忽」ときめつけたのである（「再釋衎」）。これに對して、

私は漢書百官公卿表、典客の條を示して「行人令印」と讀み得る可能性を示し、封泥には通常字體の「道」がいくらもあるから、少くとも封泥を根據として衍を道に限定することには無理があると反論したのであった（拙「釋衍」）。ところが、このたびの論文で嚴氏は依然として「行」字說の誤りを强調するのみで、私の文獻的配慮などには全然耳を貸さず、私の引用した吳熊幼の封泥彙編には見えないと、自ら決め込んで了ってゐる。私は前にも述べたやうに、吳氏は陳介祺に從って「道人」と釋したのであらうが、それは「行人」と釋し得る可能性があるといふのである。嚴氏は、陳氏が衍と衛とを區別してゐるのに同意せず、このことは「釋衍」の「題外文章」と逃げてゐるやうであるが、もともと封泥をもち出して反論したのは嚴氏自身ではなかったのか。そのことについては詳說せず、拙文に引用した封泥の大行丞・吳道丞・嚴道丞などの丞が油印の誤寫から烝となってゐるのをとりあげて、「だから、衍を行とするのも無理はない」と難じてゐる。烝が誤寫であることは卒直に認めるが、これはその前文に引用した漢書の、官有行人、……三令丞。……から見れば、誤寫であることは分りさうなもので、こんな揚げ足とりをするなら、敢へて指摘して置かう、私は嚴道烝印と靈關道印とは引いたが、嚴氏の引く嚴關丞なるものはどこにも引用してゐないことを。嚴氏は衍を道に收錄してゐる諸橋轍次氏の大漢和辭典に對し、「日本的漢學者宿」と最大の敬意を拂ってゐる。同辭典には字彙補によって衍と同字とするが、衍については、石鼓文注による正字通を引くに過ぎず、卜辭について檢討したものでは無論ない。その石鼓文は、前論で指摘したやうに、別に「衛」字が見えるから、行とした方が適當であり、郭沫若が行と釋するは正しい（「石鼓文研究」十四葉、古代銘刻彙攷）。正字通の字書としての蕪雜さは旣に四庫提要も指摘するところ、博學な嚴氏の知悉されぬ筈はないであらう。それとも、もし道字とする根據が別にあるのなら、諸橋氏からその根據を示してもらひたい。卜辭の專著でもない大漢和辭典など引き出して「漢學者宿」の威を借りるは如何であらうか。

嚴氏のいふ第二點は、甲骨文字考釋の問題について、全卜辭を通讀することの必要を述べ、同氏の「釋道」と「再釋道」二文の後に附する原片模本を見たら分るといふ。私は前論で、嚴氏の擧例は固より、搜集し得た範例の一々について檢討したつもりであるが、嚴氏はこれ等に關しては何も觸れず、たゞ「もし衍を道とするなら、衍・衛も道とするのか」との私の反問だけをとりあげて、自論のどこからもそんな反問は起らぬといふ。併し、同氏は衛氏を擧げて、說文有「衛」字、是否也認爲行字呢？といってゐる。だから、文字構造を同じくする衍・衛について反問したまでゞある。意地惡い質問に、意地惡く反問したに過ぎぬ。私の批判、例へば(イ)京津三三二五を「乎行行」と讀むことになるとの同氏の非難に對する反論、(ロ)嚴氏が周禮膳夫の「道王」を證據とすること、(ハ)石鼓の衍と衛とを共に道字で古今字の雜用とすることへの反論などは一切無視して、本筋でもないことだけをとりあげる嚴氏の態度が、果して「我很樂意接受人家的批判」といへようか。

第三點は殷曆譜の問題で、衍字釋とは直接關係ないが、嚴氏が「甲骨文斷代研究新例」（中央研究院集刊外編第四種下冊、民國五十年六月）の中で京大三〇九九を置閏法に基き、王族卜辭を文武丁期に置く說の客觀的證據とすることに對する私の反論についてゞある。その經緯は前論を見て頂けば分るが、その中で私が「私は天文曆法に明るくないから、專門的立場からの批判は出來ないが、殷曆譜の卜辭解釋にかなりの無理がある事は否定出來ないし、古代曆法に於てかかる長曆が存在した事は常識的にも考へられない」と述べたのをとりあげて、嚴氏は、「池田君自己承認『不懂天文曆法』、只憑『常識』判斷」ときめつける。「明るくない」が中國語では「不懂」といふことになるか、嚴氏のいふ通り私は「初學者」なので分らないが、少くとも私の眞意は、天文曆法についてはいふまでもなく、古くから新城新藏・橋本增吉氏や能田忠亮・藪內清氏といった專門學者が居られるので、天文曆法一般に關する自然科學的基礎的智識に乏しい者がこれを云々するは危險であるといふにある。これは學術研究に愼重を期する以上、當然の發言でなければならぬ。私は斯學についての「常識」しかもち合せないが、しかしこの「常識」の故に、置閏法が殷末期に在って卜辭の舊派・新派によって交代したなどといふ、いはば非「常識」的な判斷を下す勇氣はもち合せないのである。ところで、董氏が置閏法の交代期とする祖甲期十三月（歲末置閏）の可能性については前論に指摘した通りである。

董作賓氏の殷曆譜が苦心の作であることは十分認めるが、卒直にいって、今日の卜辭學者でこれを不動のものとする者は、嚴氏一派の信奉者を除いては、他に求め得ないであらう。該書の批判を繞る藪內清氏と嚴氏との論爭は周知の通りであるが、藪內氏の再度の反論に答へた嚴氏の、「答藪內清氏『關於殷曆譜的兩三個問題』」（大陸雜誌第五卷第三期）については、數々の問題がある。何れ近い將來に藪內氏の總括的な再批判が出ると思ふので、素人の私などが立入る必要もないが、

的智識に乏しい者がこれを云々するは危險であるといふにある。これは學術研究に愼重を期する以上、當然の發言でなければならぬ。私は斯學についての「常識」しかもち合せないが、しかしこの「常識」の故に、置閏法が殷末期に在って卜辭の舊派・新派によって交代したなどといふ、いはば非「常識」的な判斷を下す勇氣はもち合せないのである。ところで、董氏が置閏法の交代期とする祖甲期十三月（歲末置閏）の可能性については前論に指摘した通りである。

董作賓氏の殷曆譜が苦心の作であることは十分認めるが、卒直にいって、今日の卜辭學者でこれを不動のものとする者は、嚴氏一派の信奉者を除いては、他に求め得ないであらう。該書の批判を繞る藪內清氏と嚴氏との論爭は周知の通りであるが、藪內氏の再度の反論に答へた嚴氏の、「答藪內清氏『關於殷曆譜的兩三個問題』」（大陸雜誌第五卷第三期）については、數々の問題がある。何れ近い將來に藪內氏の總括的な再批判が出ると思ふので、素人の私などが立入る必要もないが、

卜辭解釋の面から氣附いた一、二の問題に觸れて置く。月の第一日を朔として一ヶ月を廿九日・卅日に限定する董氏說を批判する藪內氏は、新月の出現を朔として、卅日が更に一日ぐらゐ伸びることもあると見、これによって一月四癸日の可能性を認めるのである。藪內氏がかゝる可能的四癸日の示例とする(イ)佚三九九(ロ)佚四七(ハ)卜六八七の中、(ロ)(ハ)が旣に殷曆譜に見えることについて、嚴氏は例によって非難を浴せてゐるが、それはさて措き、(ロ)の解讀に相違がある。卽ち、藪內氏が、癸巳卜兄貞旬亡[卜]、十月とする同片中の一辭を、董氏は十二月とする（殷曆譜下編卷八、五葉）。そして同片上刻の十二月・十三月が[12]・[13]に作るに對して、該十二月だけが[11]となってゐることについて、上刻との間に一年の間隔があるとし、「蓋一年之後、隨意書寫、忘其前例矣」と辯明してゐる。かゝる辯明こそ、何よりもその牽合を示すものであって、下刻十二月の二が十月とは離れた兆數であることは、兩刻間の別二辭に月數の契刻のないこと、且つ同片八辭中、上六辭と下二辭

とが分離出來ないなどからも明瞭である。この點から見て、董氏の十二月は十月の誤讀といはざるを得ない。(ハ)についても、藪內氏が八月四癸日とするに對して、董氏はその中の癸酉と他の三癸との間に一年の距離を設け、癸酉辭の下の界劃はその事實を示すものと見る（金上書金編金卷、三葉）。それならば、界線を挿む貞旬卜辭は凡べて二年に亘るのか。これが强合でなくて何であらう。夥しい記月貞旬辭を長期に亘る曆譜の間に挿入しようとすれば、斷期などの制約はあってもどこかに納まるでしょう、納まらぬ時は二年に亘るとすればよいー これが董氏旬譜の成る所以といったら、過言であらうか。董氏が祖甲期非歲末閏の左證とする(イ)も、月三癸日を前提とするに外ならぬこと、その前提そのものが問題であることは、藪內氏の指摘される通りであるが、更に該片の貞人、兄・出・大が祖庚期に及ぶ可能性を有する以上、祖甲置閏の證とすること自體も崩れる。

董氏の殷曆譜が月食卜辭を據點とすることは周知の通りであるが、月食事實の認定、そのものに疑問がある。董氏の方法はダップス氏の計算に成る殷代月食表を基準として、これに卜辭中の月食記事と考へるものを適宜挿入充當したに過ぎぬ。不動である筈の月食定點が董氏自身によって屢改變されてゐる事實そのものが、何よりもその不安定性を示唆するものではないか。董氏は當初、甲一二八九を八月壬子月食（小辛十年八月十五日）とした（金上書金編卷三、交食譜、月食一）が、後に八月癸卯（小乙六年八月十五日）に改め（「殷代月食考」、集刊廿二本）、該片と甲一一一四片との綴合を嚴氏によって指摘されると、今度は八月乙酉（祖庚二年九月二日）に再び改めたものゝ（「卜辭中八月乙酉月食考」大陸雜誌特刊第一輯）、甲一二八九の「爭」と同文異版と見る梁六三二の「害」とが共に武丁期貞人であることに苦慮して、「現在暫不因此而改動王年、而以爭和害也供職在祖庚之世作解釋」（金上論文二八八頁）と彌縫してゐる。それなら、この二貞人が祖庚まで供職した證據を提示すべきである。それが出來ないなら、嚴氏のように、（「如八月乙酉月食復甲約

綴合、却是更證明殷曆譜的正確」大陸雜誌第十四卷第一期十一頁）などゝいふは、それこそ「詭辯」であらう。嚴氏のいふ「修正」も多少は已むを得ないであらうが、同一月食についての、三代に亘る「修正」（董氏の譜によると前後八十年ばかりの差）はどういふものであらうか。しかも、ご丁寧に董氏は「小辛時卜辭之關係」（仝上書仝編仝卷、廿三葉）なる一項まで設けて、武丁前卜辭の存在を確認してゐるが、こんな重大な問題が輕々に變更されねばならぬのは、一たい何故であらうか。庫一五九五を十二月庚申月食とする董氏説の無理を指摘された藪内氏の疑問（「殷代の曆法―董作賓氏の論文について―」東方學報京都第廿一冊）に對する嚴氏の批判（「正日本藪内清氏對殷曆譜的誤解兼辨『至日』」大陸雜誌第五卷第九期）については、何れ藪内氏自身反批判されることゝ思ふので、こゝには觸れないが、たゞ董氏などが前提とする廿四節氣成立の直接確證が卜辭に見出せないことだけを指摘して置かう。更に不可解なのは「日月又食」（後下三・七）の一辭である。當初、陳邃鴻に從って日食記事としたこの一片を（仝上書仝編仝卷、廿六葉）董氏は、後に意義不明として（「殷代月食考」）。その解讀を繞って諸説の存することは董氏の引く通りであるが、何れにしろ、もし、「食」が果して天體の蝕現象であるなら、これも當然日食か月食かでなければならぬ。それを「意義不明」として刪去せざるを得ない事實は、一たい何を物語るか。董氏の解讀そのものの無理を示唆するものではないか。それとも、嚴氏は「另有原因」と逃げるか。

凡そ、日食・月食の何れが人間の日常生活に、より關係深いかといへば、勿論日食であらう。されば、春秋などにも日食伐鼓の記事が見えるが、月食についてはあまり見當らぬ（拙稿「告祭考」(下)、廣島大學文學部紀要第廿三卷一號）。ところで、食を蝕と解しても、日食については前揭の外には、日出食（林一・二〇・五）ぐらゐで、今のところ、あまり見當らぬやうである。日食にしてさうであるのに、月食については數例が見える、しかも董氏によれば深夜の月食が觀測され、卜貞されてゐるなどを强調してゐる（大陸雜誌第五卷第九期、十一頁）が、そんな文法的消極的理由―しかも嚴氏自身前片を文武丁期、後片を武丁期と時代差を認識してゐる―から「至」が日至でなければならぬ必然性は、どう見ても出て來ない。この場合も「人が至る」か、または「丁亥に至る」と「到」に讀むが至當であらう。少くとも董氏がいふやうな、前々年の農事約定日、夏至の滿期日などゝいふ證據はこの卜辭からは認められぬ。從って、これを殷曆四分術の證とすることには何等の根據も考へられない。

卜辭に日至を認めるか否かについては、前揭唐蘭・陳楚光氏等の否定的意見と反對に、董氏一派の外にも饒宗頤氏の肯定論があり、(イ)其至日戊、酌（甲一五、二〇）、(ロ)今日至日（甲三五、五〇）、(ハ)壬辰卜至日、壬辰卜从（後二・三の兆氏は改む）至日（乙五三、九九）の至日を日至と解した（「殷代日至考」大陸雜誌第五卷第三期）。これらを悉く斥けた嚴氏の反論（大陸雜誌第五卷第九期）に對して、饒氏は更らに、(ニ)弱至日（京津四八九〇）、(ホ)至日酌、受年（續六・一〇・五）の二例を追加して、前説を確認してゐる（「殷曆之新資料」、大陸雜誌第九卷第七期）。そして、藪内氏も饒氏説を認めてゐられるやうである

進め、本片のやうな新しい資料が出ると、前譜を手直して辻褄を合はせるのが、「有意的牽合」でなくて何であらうか。修正それ自體が、何よりも強合の事實を暴露してゐるではないか。私の反論は前論で盡きてゐるので、再説しない。藪内氏に對して嚴氏は、殷曆譜を見ない批判であり、甲骨を根本的に研究しない臆説とするが、藪内氏の論文を冷靜に讀んだら、かゝる酷評が下せる筈はない。陳夢家氏も嚴氏によると、彼は曆法は分らないが、帝辛征人　歷程で、九・十月間に閏を置く點は稍曆法常識を具へてゐるが、この閏九月こそは殷曆譜の根據であり、そして嚴氏の京大三〇九九による文武丁六年閏二月修正の根據でもあるから、陳氏と藪内氏とは同じ殷曆譜反對論者でもその立場は違ふが、「兩者之根本不相容」を知らぬ私の批判は「詭辯」であり、「學術討論ではないのださうである。

ところが、私は前論で、武丁期に年間置閏ありとし、祖甲期にも年終置閏ありとする陳夢家氏の見解が董氏と異なることを指摘したのみで、陳氏と藪内氏とが全く同じ立場であるなどゝは、一言も述べてゐない。何を根據として、嚴氏がかゝる事實無根の非難を浴せるのか、全く了解に苦しむ。たゞ、今はつきりいへるのは兩氏共に董氏曆譜に對する嚴しい批判者である事實である。ところが、更らに殷曆について陳氏のいふところ（綜述二一九頁以下）を檢討すると、一月の日數は廿日または廿九日とし乍らも、平年と閏年との大小月配分は不明とし、三六五、二五日を一年とする董氏説を不合理と斷じ、祖甲期十三月の例を示して董氏の祖庚七年改曆説を斥ける。帝辛征人方曆譜についても、九・十月間に閏を置くはたゞ一月が三癸日を超えぬと考へたに過ぎぬものと思はれ、董氏の「殷正建丑、無節置閏」など何處にも認めてゐない。にも拘はらず、藪内氏と「根本不相容」と決めこみ、自己の曆譜修正の根據となるとして、その陣營に引き入れんとする嚴氏の態度は、獨斷でなければ、それこそ「詭辯」であり、「學術討論」ではない。

第四點の文武丁期卜辭の問題に關しても再説の要を認めない。嚴氏の「甲骨文斷代研究新例」（集刊外編第四種下冊）に説くところ、要するに循環論證の一語に盡きる。私がこの問題に深く立入らぬと非難するが、「深入」の必要もなく、若干の難點はあっても貝塚氏の董氏説反論（總括的には京大甲骨文字本文篇序論）や陳夢家氏説（綜述第四・五章）などで十分であらう。なほ、董氏一派と基本的には説を同じくする島邦男氏の見解に對しては、「深くは」ないかも知れぬが、一應批判を試みた（「島氏『殷虚卜辭研究』を讀む」(一)(二)、本誌第七・八號）。新派の年間置閏を「鋭意復古」したとする舊派文武丁年終置閏説（董氏、仝上書仝編卷五、三葉）を嚴氏は訂正して年間置閏とする（「甲骨文斷代新例」五〇三頁）。こんな作爲をしなければならぬのは、結局武丁刻辭を文武丁期へ引き下げるからである。董氏等の斷代説によると、數々の不都合が生ずるが、こゝでは一つだけ反問して置かう。貞人について、宁・扶（甲二一、爭・余乙六七、内・扶甲二、史・余乙四五三六、中庫一二八八）の各同版（貝塚氏仝上書序文四八頁以下）の事實を説明してもらひたい。嚴氏のいふ「稱謂與風格」「異代同名的新人物」「河與岳」など、皆「有意的牽合」の苦心に成るもの、「羌」・「其」などの字形説は、凡て文字が(イ)簡より繁に赴く、(ロ)同一時代には同一書體しか存在しない、といった單純な理論に準據するに外ならぬ。凡そ、古代文字に繁化と簡化との相反二進化現象が存することは、唐蘭氏なども指摘したところであり（古文字學導論下編「字形演變的規律」）、同一時代に同一書體のみが流行するとは限らぬ。從って、「書體」や「風格」などは、斷代の一應の標準ではあっても、不動の原則ではあり得ない。更に、嚴氏は、「貝塚氏はも早や王族・多子族卜辭武丁期説を堅持しないで、第三期以後に降る可能性を認めてゐるが、その結果は第一・二・三期を區別し得ず、從って第四期に屬しないことも確認できず、二群卜辭の獨立的存在意義を失ふことゝなり、文武丁卜辭の問題はこゝに到って完全に解決した」と述べてゐる。思ふに、「貝塚氏云々」とは同氏の「甲骨文斷代研究法の再檢討」（東方學報京都第廿三冊）五〇頁あたりからを指すのであらう。そこで貝塚氏は、もし王族卜辭貞人が非常に長命をしたとして、またそれらの卜辭に見える稱謂を擴大解釋すれば、或ひは王族貞人が文武丁期まで四代に亘る在職の假定も全然不可能ではないといふのである。つまり、凡ゆる可能な條件の中のマクシマムをとれば、そういふことも想定不可能ではないといふのがその眞意で、王族・多子族卜辭武丁期説を放棄したわけでは決してない。だから、京大甲骨文字本文篇序論ではその武丁期、蓋然的には祖庚・祖甲期までとすることを再確認して、董氏・島氏等の文武丁期説ははっきり拒否してゐるのである（一一五頁）。嚴氏のいふところは、貝塚氏の凡ゆる可能性に對する愼重な考慮を曲解した、極めて單純な獨斷乃至は「詭辯」といはざるを得ない。嚴氏が、例へば、(イ)「我」の方國地名は第一期、貞人の場合は文武丁時とし（「斷代新例」五一〇頁）、(ロ)文武丁時貞人「自」が武丁期に見えるとし（仝上五一一頁）、(ハ)子卜貞の「甲」を指摘し乍らも、Bと共に武丁・文武丁期に並用されたとすることなどは、一たい何を物語るか。これでも、嚴氏の斷代新例が「有意的牽合」でないといふのか。再び嚴氏に希望したいのは「看到全體」の愼重な態度を以て、師説のみを墨守せず、廣く甲骨學者の所説を「獵祭」檢討して、獨斷を免れることである。

以上に對する嚴氏の批判が三度出たら、更に徹底的に三度反論するであらう。

―昭四二、一月―

（原載《甲骨學》第十一號，日本甲骨學會，一九七六年）

帝辛三十三年殷亡説

島邦男

曩に伐殷考（弘前大学文経論叢創刊号）・克殷年月日考（集刊東洋学十四号）及び卜辭上の殷曆（日本中国学会報第十八集）を草した際に、殷は帝辛三十三年に滅亡したことを述べたが、意を盡くし得なかったのでここに再び論述する。

殷の滅亡を董作賓は帝辛六十四祀に推定してゐるが（武王伐紂年月日今考）、宋代の史家は帝辛三十三年としてゐて（邵雍の皇極經世・劉恕の通鑑外紀・鄭樵の通志・馬端臨の文獻通考）、この説は晉の皇甫謐の帝王世紀（宋末に亡んで僅かに唐宋の書に引用されてゐる）に「紂即位三十三年正月甲子敗績」（太平御覽卷八三引）とある説を襲ぐものであらうが、帝王世紀は「城陽の太守梁柳より古文尚書を得て帝王世紀を作る」　尚書堯典正義引晉書皇甫謐傳）とも、「博く經傳を案じ百家の書を觀て帝王世紀を著はす」（玉海書目）とも、又王隱の晉書には「武帝より二車の書を借りて披閲し、嬴疾と雖も手に書を釋てず、古今を歷觀して皆綜せざるなし」（太平御覽三八六引）とも謂はれてゐるが、右の説は何に據るものか明かではない。前漢末の緯書に

十周三聚、氣生神明、戊午革運、辛酉革命、甲子革政、（詩緯推度災）

とあり、戊午は武王が孟津を渡った日、辛酉は三日後の正月二日で紂を殺した日、甲子は三日後の正月五日で牧郊に歸り、百姓に告語し、殷人が再拜稽首した日であるから（伐殷考一六八頁）、その「十周三聚」は宋均注の如く「三百六十歲」の

意ではなくして、紂王の在位年数を謂ふものであって三十三年（或は三十年とも解し得る）の意であらう。果して然らば三十三年殷亡説は前漢末まで傳へられてゐて、皇甫謐はそれに據ったのではあるまいか。

殷滅亡の月日を太史公は周本紀では「二月甲子」、齊太公世家では「正月甲子」としてゐるが、太史公は伏生の今文牧誓に據って周本紀には二月甲子と記したのであって、牧誓の紀年は周曆が用ゐられてゐるからこの二月は周曆であり（王鳴盛尚書後案に「書紀事皆用周正」と）、殷では正月であるから齊世家には殷曆を用ゐて正月甲子と記したとするのが定説である（史記会注考証）。前漢の劉歆は世經を作り、孔安国の傳へた孔壁尚書の武成篇を引いて、伐殷の月日を次の如く推定してゐる。

師初發以殷十一月戊子……後三日得周正月辛卯朔合……明日壬辰晨星始見、癸巳武王始發、丙午還師、戊午度于孟津……明日己未冬至……周書武成篇、惟一月壬辰旁死霸、若翌日癸巳武王乃朝步自周于征伐紂、厥翌日甲午師度于孟津、至庚申二月朔日也、四日癸亥至牧野夜陳、甲子昧爽而合矣……武成篇曰粤若來二月既死霸、粤五日甲子咸劉商王紂、（漢書律歷志）

太史公の據った今文牧誓には「二月甲子」とあるが、右の眞古文武成には「二月五日甲子」とあり、記錄による限りこれが今日信じ得る唯一の資料であって、殷は殷曆一月五日甲子に滅亡したとせざるを得ない。この一月五日甲子が帝辛何祀に當るかを考察するのが本稿の主題である。

帝辛時の卜辭には「王廿祀」の紀年があるが、それ以降の紀年のある版は未だ発見されてゐない。然し次の九版の祭祀は帝乙祀譜及び帝辛廿祀までの祀譜に符合しないから、帝辛廿祀以降のものであって、帝辛廿祀に基づいてこれらの祭祀を検討せば、次の如く整然と王廿祀までの祀譜を成してゐることは既に前記の論文に詳述した通りである。

卜辭版	祭祀	三旬周期
林二、二六	五月上旬甲戌彤陽甲	0
1	閏旬	想定王祀
21祀		

續一、四、三	七月上旬甲戌翌上甲	2	0〜1	22祀
金五一八前二、四二	十二月下旬甲子祭戔甲	2	1〜0	23祀
前四、六二前五、六三	九月上旬甲戌翌戔甲	3	1〜0	23祀
遺四九五	五月甲申彤戔甲	3	0〜2	24祀
續存二、九五	十二月中(下)旬祭小甲	5	3〜4	26祀
後上二、三	十二月上(中)旬甲戌祭工冊	9	4〜3	30祀

例へば王廿祀の祀譜に本づいて後上213版が王何祀に當るかを検討せば次の如くである。

（癸）酉卜貞王旬(七)咎在十月又二(甲)戌工冊其酒
後上21.3 （癸）未卜貞王旬(七)咎在十月(又二)……酒……祭上甲
（癸）卯卜貞王旬(七)咎在正月(甲辰)祭大甲劦上甲

表(二)

干支	甲辰	甲午	甲申	甲戌	甲子	甲寅	甲辰	甲午	甲申	甲戌	甲子	甲寅	甲辰	甲午	甲申	甲戌	甲子	甲寅	甲辰
月	2		1		12			11			10								
王廿祀	彤工冊	○	○	祭祖甲	祭戔甲祭陽甲			○	祭大甲祭小甲		○	祭上甲	祭工冊						
後上213版								12	祭工冊										
干支	甲辰	甲午	甲申	甲戌	甲子	甲寅	甲辰	甲午	甲申	甲戌	甲子	甲寅	甲辰	甲午	甲申	甲戌	甲子	甲寅	甲辰

15 9 3

この表は36旬干支表であるから、假りに王廿祀が36旬を要して終了したとせば、王廿一祀の祭工冊は王廿祀の祭工冊と同一干支に行はれ、又37旬を要したとせば次旬の干支に行はれることは明瞭である。右の後上213版の祭工冊の甲戌は十二月上旬か中旬に行はれてゐるが、王廿祀甲辰の祭工冊が甲戌に行はれるためには、表に見るが如くこの間に37旬周期が3回・9回・15回……行はれた場合である。この甲戌が十二月に行はれてゐるから、3回の場合はこの間に11閏月、15回の場合は3閏月が必要であるが、帝辛時の置閏は二十年七閏月（卜辭上の殷曆二一頁）であるからこの両者は不適合であり、9回の場合は甲戌が十二月上旬ならば表上4旬、中旬ならば表上3旬の閏が必要であるが、右の表(二)に見るが如く、王廿六祀までに既に3旬の閏があり、それ以降にも閏のあることが考えられるから4旬の場合が妥当であって、この甲戌を十二月上旬とすべきである。その9回の37旬周期回数は帝辛王十祀より王廿祀までの37旬周期回数と同一であり、王廿祀は36旬周期であるから（拙論参照）、廿一祀より廿九祀までは総て37旬周期であって、この版は王廿祀に排列すべきである。

甲子	
甲戌 甲申	形上甲
3	
形○ 形大甲	
甲戌 甲申	甲子
12	
祭工冊	

前述の如く殷の滅亡は一月五日甲子であるから、甲子が一月にある王祀を求むれば、王30祀・33祀・36祀・37祀・38祀・39祀・40祀である。右の如く王廿祀の祭工冊の甲戌は十二月上旬であるから、この甲戌を一日から十日までの間に位置づけることができ、それに從って一月甲子の日份が變化する。例へば王廿祀の甲戌が十二月一日ならば一月甲子は表の如く一月二十一日であるが、甲戌が十二月十日ならば一月三十日であって、甲子の占める日份は廿一日乃至廿日である。この例に從へば各祀の一月甲子の占める日份は次の如くであって、甲子が一月五日である可能性は王33祀と王39祀だけである。

王30祀—廿一日乃至廿日
王33祀—一日乃至十日
王36祀—十六日乃至廿五日
王37祀—廿一日乃至廿日
王38祀—廿六日乃至廿日
王39祀—一日乃至十日
王40祀—六日乃至十五日

劉歆の世經はこの一月五日甲子の翌月が閏月であることを武成篇を引用して次の如く説明してゐる。

明日閏月庚寅朔、二月二日庚申驚蟄、四月己丑朔死霸、死霸朔也、生霸望也、是月甲辰望、乙巳旁之、故武成篇曰、惟四月既旁生霸、粤六日庚戌、武王燎于周廟、

帝辛時の曆日は、曆年を355日太陽年を365日として、王1祀—王10祀間には四閏月、王11祀—王20祀間には三閏月を置いてゐるから、王20祀末に於いては太陽年よりも10日進んでゐる（卜辭上の殷曆二〇頁）。右の如く王21祀—王30祀間は王1祀—王10祀間と等しく四閏月であるから曆日が20日進むことになり、王30祀末では合計30日進み、更に王32祀末では40日進んでゐて（眞太陽年よりは40日進んでゐる）、當然に王33祀には閏月を置かねばならない狀態にあり、又殷の曆法からしても王33祀には置閏があるべきであった。克殷直後の置閏は斯かる曆法の必然に因るものと考へられる。

斯くの如く武成篇の月日・置閏を卜辭によって検討せば、王33祀に当るのであって、これは皇甫謐の三十三年殷亡説に強力な支点を與へるものである。

表(三)

| 干支 | 甲子 | 甲寅 | 甲辰 | 甲午 | 甲申 | 甲戌

〈新刊紹介・1〉

大西正男『十干十二支の成立の研究』

B6版・三一二頁、一九七五年一月、高松商業昭和三二年卒業生大西先生論文發刊會

本書は、著者が、生前、博士論文として廣島大學文學部に提出すべく準備したものであり、第一部「十干の成立の研究」・第二部「十二支の成立の研究」・第三部「戰國帛書十二圖像の系譜的研究」の三部より成る。

著者によれば、十干は、太陽曆上の必要から『尚書』堯典所載の天文觀測に基づいて創出されたが、直接的には殷代の五祀に結びつくという。しかも甲骨文字の字形解釋上、五祀の名稱は蒼龍・朱鳥・虎豹・家畜・玄武と關聯させることが可能であり、その各々に對應する龍・冏・咸・獸・龜の各字を更に二分することによって甲ら癸の甲骨文字が得られるとし、そのような見解にたって『爾雅』釋天の歲陽について考えるならば、兩者とチベット語との間に對應關係を見出しうるとしている。また、十二獸との關係から問題が更に複雑化されている十二支については、まず、バビロニア起源の十二宮の觀念が、インドを經由する間に、一方で大集經等所載の曆になるとともに他方で十二獸の觀念と結びつき、それらが中國に傳ったとし、前者が甲骨文字の作製に伴って十二支字となり、後者が『爾雅』釋天の歲陰になったことを、十二星座と甲骨文字の對比、歲陰名とチベット語との對應關係に基づいて指摘している。また、後者の系統と理解する楚の帛書についてもベトナム語との對應關係を指摘するなど、本書は、漢語族と周邊諸語族との交流を知る上で興味深い。

なお、著者（一九一〇―一九七一）は香川縣の出身。廣島文理科大學で東洋史を專攻し、戰前は現在の中國東北地方で教育審議會理事などを務め、戰後は香川縣立高松商業高等學校などに勤務。主要論文には、「天子觀念の形成とその展開」・「チベット語の基數詞について」などがある。因に、本書に關する連絡先は、〒761-03・高松市東山崎町二〇六―七、香西久雄方、高松商業昭和三二年卒業生大西先生論文發刊會である。（持井康孝）

（原載《甲骨學》第十一號，日本甲骨學會，一九七六年）

甲骨卜辭「月末閏旬」辨

金祥恒

一　前言

殷虛文字之發現，迄今已七十有六年，出土之有字甲骨，約計十二萬片；不同之字，遠四千餘文；著錄及研究甲骨刻辭之專書，約二百餘，論文殆過千篇。其以正舊史記載之誤，補典籍資料之闕，考文明曆，難僅指數，誠古史之淵藪，學林之瑰寶。論研究甲骨文字有著作之中外學者約有四百餘人，外國人研究甲骨文字者七十餘人，其中日本人最多，而近年外人研究成績卓著者，首推島邦男先生。島邦男先生網羅已出土之甲骨，閱曆十餘載，輯成卜辭綜類一書，並撰殷虛卜辭研究，綜論殷室祭祀與殷代社會，極其詳贍，其中論及殷代之曆法置閏一章，有「月末閏旬」之說，云：

「殷代的置閏法是用的十三月、閏月和閏旬法。」

殷代曆法，董師彥堂已有研究，有年末置閏，即島邦男先生所謂「年末十三月」；有年中置閏，亦謂之無節置閏，即島邦男先生所謂「年間置閏」，詳見董師之殷曆譜閏譜。而「月末閏旬」之說，爲島邦男先生偶然見卜辭一月有四旬者所創之新說。其說實有待於商兌。今綜觀所見卜辭，詳加稽討，以釋「月末閏旬」之疑。

二　島氏「月末閏旬」說

島邦男先生在「月末閏旬」中引明義士殷虛卜辭第六八七片：

癸巳□□貞：□□□七月

癸卯卜㞢貞：旬亡𡆥？八月

癸丑卜㞢貞：旬亡𡆥？八月

癸亥卜㞢貞：旬亡𡆥？八月

癸酉卜㞢貞：旬亡𡆥？八月

□未卜□貞：旬□𡆥？九月

云：「此片所載的八月前後連四旬，可知八月置有一旬之閏。」又引殷契佚存四七片（簠雜三六）云：

癸丑□兄□：旬亡□

癸巳卜兄貞：旬亡𡆥？十月

癸巳卜兄貞：旬亡𡆥？

癸卯卜兄貞：旬亡𡆥？

癸丑卜兄貞：旬亡𡆥？十二月

癸亥卜兄貞：旬亡𡆥？

癸卯卜兄貞：旬亡𡆥？

癸巳卜兄貞：旬亡𡆥？十三月。

云：「癸巳在十月，癸丑在十二月，所以其間的關係，一定是癸巳在十月初旬，癸丑在十二月下旬，癸丑既在十二月下旬，則與十三月癸巳之間有四旬，於是便成爲十三月之外，再置有一旬之閏。」復引庫方二氏一六六一片云：

癸酉王卜貞：旬亡𡆥，王固曰：在五月甲戌祭小甲奭大甲歲□□。

癸未王卜貞：旬亡𡆥，王固曰吉，在三月甲申奠小甲奭大甲。

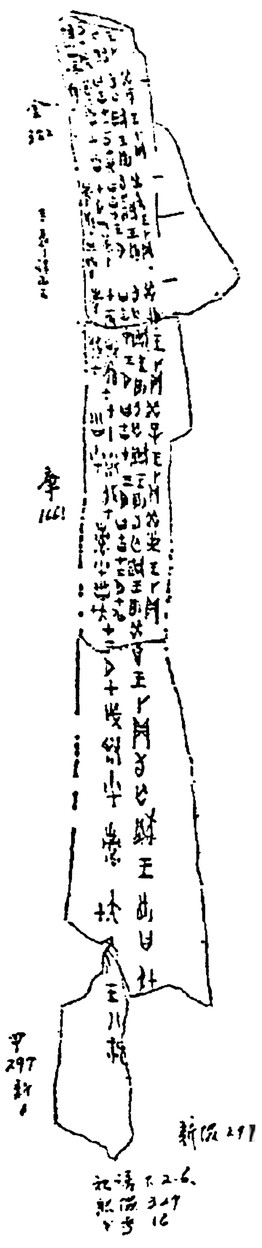
癸巳王卜貞：旬亡𡆥，王固在三月甲午祭祖甲，奭小甲。

癸卯王卜貞：□□𡆥，王固□□在三月□□祭羌甲□祖甲。

云：此片已見前述，是第五期帝乙八祀之物，方法斂氏的摹寫如果不錯的話，則三月便爲時四旬，而有一句之閏。」

三　月末置閏旬說辨

島邦男先生據載有月名之卜旬卜辭，凡一月超過四旬者，謂之月末閏旬。其說大有可疑。若有「月末閏旬」，則何「閏月」之有？閏月之產生，董師彥堂殷曆譜考釋甚詳。（見閏譜）簡言之：「古者以『中數爲歲，朔數爲年。』歲與年之別，即一太陽年（回歸年）十二月太陰月（朔望月）或十三太陰月（有閏之年）稱一年。一太陽年之十二分之一（即一節氣（中氣），稱之曰『氣』，或曰『中』。二太陰月稱之曰『朔』。乃陰陽合曆所致。尚書堯典『以閏月定四時成歲』，乃置閏之原理也」，史有名證，而未聞有「月末閏旬」也。且島先生所舉三片卜辭，其中庫方一六六一片，現與金璋甲骨七集三八二片，及小屯甲編二九七片（新一）綴合如后：



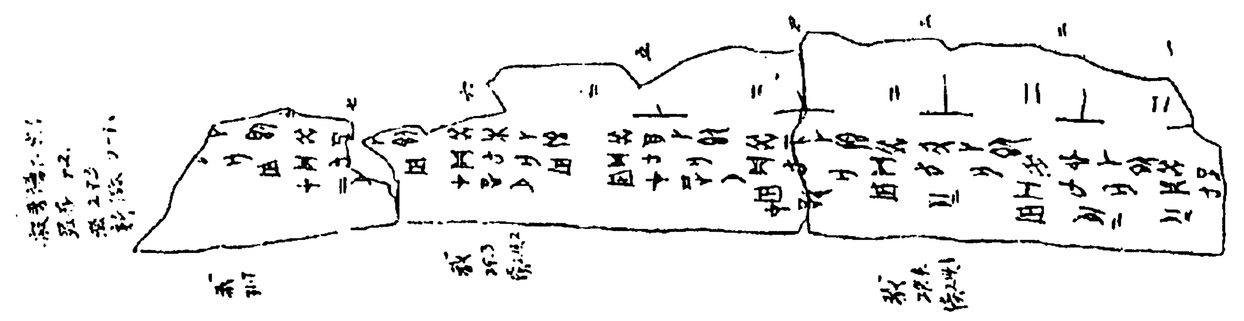
四　與曆法有關之幾片卜旬卜辭

一般卜旬卜辭，其次序依照六十甲子之癸酉、癸未、癸巳、癸卯、癸丑、癸亥卜之，中無間斷。如小屯甲編二四九七、二八四六、二四八三綴合：（見新綴四五）

癸丑卜，狄貞：旬亡𡆥？
癸亥卜，狄貞：旬亡𡆥？
癸酉卜，貞：旬亡𡆥？
癸未卜，貞：旬亡𡆥？
癸巳卜，貞：旬亡𡆥？
癸卯卜，狄貞：旬亡𡆥？
癸丑卜，貞：旬亡𡆥？
癸亥卜，貞：旬亡𡆥

狄爲第四期貞人，歷武乙、文丁卜辭，連綴共卜八旬，癸酉、癸未、癸巳及癸丑，癸巳五旬不書貞人，由定而知貞人或可省說。完整武乙或文丁之何年何月，由於不記年月，難言之也。如鐵三二、七、或三九、三（綴二、一四、二）、或二九、四（綴二、一四、一）綴合（見新綴三二）、載有月名者

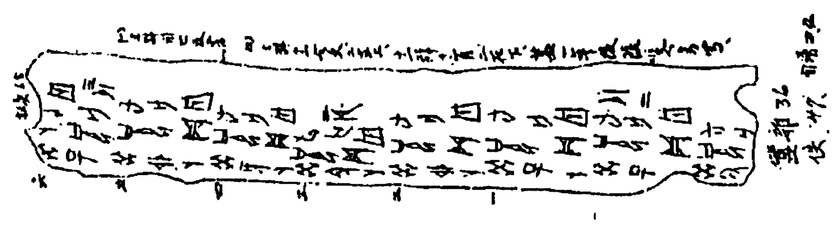
癸巳□□貞：旬□□？十二月
癸卯卜，即貞：旬亡𡆥？十二月
癸丑卜，即貞：旬亡𡆥？十二月
癸亥卜，即貞：旬亡𡆥？在正月
癸酉卜，即貞：旬亡𡆥？在正月
癸未卜，即貞：旬亡𡆥？在正月
癸巳卜，即貞：旬□□？在二月
□卯即□□亡𡆥？



即爲第二期貞人，歷祖庚、祖甲卜辭。董譜參望殷曆譜旬譜列入祖甲二年云：

祖甲二年	十二月大己丑朔	癸巳	（一）癸巳（卜，即）貞：旬亡𡆥？十二月
		癸卯	（二）癸卯卜，即貞：旬亡𡆥？十二月
		癸丑	（三）癸丑卜，即貞：旬亡𡆥？十二月
三年	正月小己未朔	癸亥	（四）癸亥卜，即貞：旬亡𡆥？在正月
		癸酉	（五）癸酉卜，即貞：旬亡𡆥？在正月
		癸未	（六）癸未卜，即貞：旬亡𡆥？在正月
	二月大戊子朔	癸巳	（七）癸巳卜，即貞：旬亡𡆥？在二月

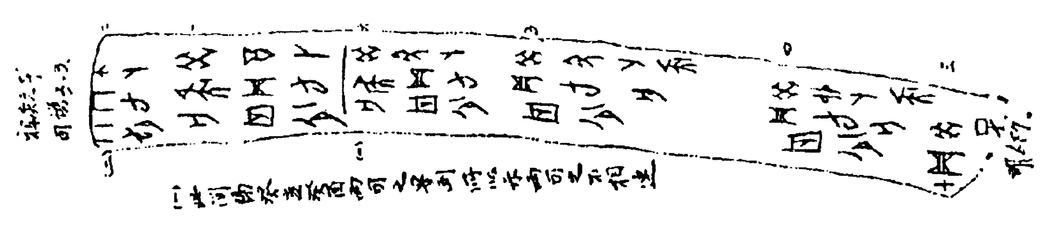
方法故將「癸丑王卜貞：旬亡𡆥？王固曰吉，在四月甲寅祭祖甲」之四月纂成五月，其「癸酉王卜貞：旬亡𡆥？王固曰吉，在二月甲戌祭小甲」之二月纂成三月，今綴合而通讀之，島邦男先生之說，不可信矣！其第二片殷契佚存四七片（簠雜三六）：



亞師詹掌在殷曆譜旬譜四第五頁，列入祖庚五年：

祖庚五年十一月大癸未朔	癸未		
	癸巳	（一）癸巳卜，兄貞：「旬亡𡆥」？	
	癸卯	（二）癸卯卜，兄貞：「旬亡𡆥」？	
十二月小癸丑朔	癸丑	（三）癸丑卜，兄貞：「旬亡𡆥」？十二月	
	癸亥	（四）癸亥卜，兄貞：「旬亡𡆥」？	
	癸酉		
十三月大壬午朔	癸未		
	癸巳	（五）癸巳卜，兄（貞）：「旬亡𡆥」十三月	
	癸卯	（六）癸卯卜，兄貞：「旬亡𡆥」？（後四七）	

按詞：（1）卜辭一人貞否，往往前後不同，本片皆貞人兄所貞，三辭「旬亡」二字勿反書，即其一例。（2）三辭十二月文，二在十月上，五辭同例。十二辭之十二月，二在十月下，蓋二年之後，隨意書爲，忘其前例矣。由於島邦男先生將「癸巳卜，兄貞：旬亡𡆥，十二月」讀爲在十月，於是云：「癸巳在十月，癸丑在十二月下旬，癸丑既在十二月下旬，則與十三月癸巳之間有四旬，於是便成爲十三月之外再置一二旬之閏」說之可疑矣。第三片，明義士殷契卜辭六八七片：



亞師詹掌列入祖庚元年：（殷曆譜旬譜三第三頁）

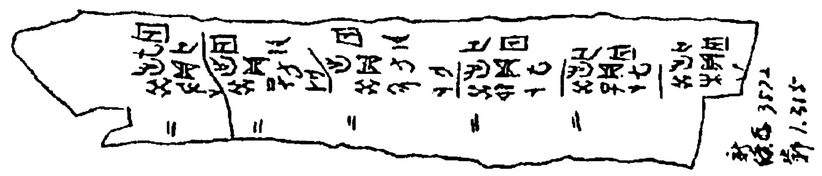
祖庚元年	八月小戊申朔	癸丑	
		癸亥	
		癸酉	（一）癸酉卜，矣貞：「旬亡𡆥」？八月
	九月大丁丑朔	癸未	（二）（癸）未卜（矣）貞：「旬亡𡆥」？九月

按：（1）此間隔癸亥、癸酉兩旬之癸劃，所以示兩旬之不相連續者。（2）左上角殘字，當爲「田」字之末劃（或豎）全者。由是言之，島邦男先生忽視其末劃而誤讀之。其所謂「此占所載的八月前後連四旬，可知八月置有一旬之閏」說，可商矣！

總之，島邦男先生所據三片卜旬卜辭而創「月末置旬」說，實爲可疑。編如昔日深港波卜辭曆法小記，據卜辭金文說詞，說拳，以說博說，謂有「十四月之說」。（詳見拙著甲骨文無十四月辨）。

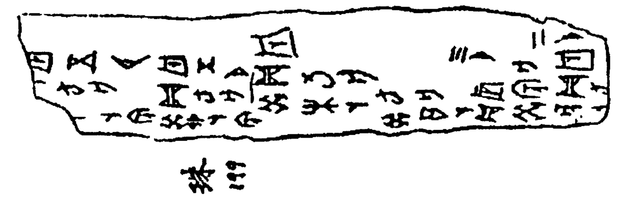
此爲第二期祖庚、祖甲卜辭，癸酉與癸丑之間，有癸未、己、癸卯三旬，自癸亥至癸丑計六旬，必有一閏月，茲倣倉堂倣陷譜列入祖庚六年（見旬譜四、五）。如戩後京津新獲甲骨三五七二（綴二、三一、五）片：

癸未卜，出貞：旬亡𡆥？
癸巳卜，出貞：旬亡𡆥？
癸卯卜，出貞：旬亡𡆥？
癸丑卜，出貞：旬亡𡆥？十月
癸巳卜，出貞：旬亡𡆥？十月
癸丑卜，出貞：旬亡𡆥？



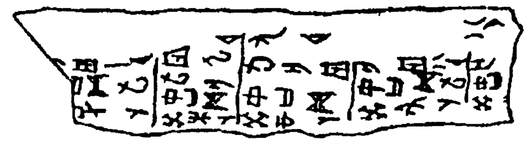
此爲第二期祖庚、祖甲卜辭，十月癸丑後，闕癸亥、癸酉、癸未三旬，十月癸丑至癸巳計五旬，爲一月所不能容，其中必有一閏。如通纂一九九片：

癸亥卜，㱿貞：旬亡𡆥？二月
癸酉卜，貞：旬亡𡆥？三月
癸未卜，貞：旬亡𡆥
癸卯卜，㱿貞：旬亡𡆥，五月。
□□卜，㱿□：旬亡𡆥，五月。



此爲第二期武丁卜辭，三月癸酉至五月癸卯，其間癸未、癸巳、癸丑、癸亥、癸未、癸巳八旬。自癸酉至癸巳爲三月，癸卯至癸巳六旬，爲兩個四月，其中之一必爲閏月。如遺珠二〇一片：

癸卯□，㱿□：□亡□？八月
癸丑卜，㱿貞：旬亡𡆥？八月
癸酉卜，㱿貞：旬亡𡆥？九月
癸未卜，㱿貞：旬亡𡆥？九月
□巳卜，㱿貞：旬亡𡆥？十月



以上爲第一期武丁卜辭，八月癸卯、癸丑，九月癸酉、癸未，各爲二旬，癸丑與癸酉間，闕癸亥一旬，如癸亥在八月，則九月癸酉、癸未二旬，爲小盡，必爲小月矣。

以上爲證圖卜辭，都在年中，有第一期武丁卜辭，亦有第二期祖庚、祖甲卜辭。則年中置閏不始於祖庚、祖甲矣。如甲骨新綴五一一（拼一四四〇、林二・三三・一六）：

癸卯　（八）（癸）（卯）卜，㱿（貞）：（旬）亡𡆥。

祖甲之改曆法，當在初即位時，其元年值曆之二年正月甲子朔，二月甲午朔，均其明徵。（說詳年曆譜十四之（一）節「正月」，不稱「二月」，月名上加「在」字，爲改曆後特例。本版貞人㱿即乃祖庚時之roll史，觀譜四、七至十節之二版，即在祖庚之世，故事「二月」不書「在」；今不書「二月」而書「在正月」，則已入於祖甲之世矣。然「十二月」上何以不書「在」，則又沿於舊習，忽其新制之故。故十二月之後至二月，乃恍然應稱「正月」，且應書「在正月」矣。由此情形而論，是此版卜旬，當祖甲之初年也。

此版參堂雖未將殘三一、七片綴合，然其考釋癸巳在二月，與今綴合後，完全相符。如前所舉之新綴二九片（金三八二、庫一六六一、甲二九七片綴合），其載有年月者其卜辭：

癸酉王卜貞：旬亡𡆥？王固曰：弘吉。在三月甲戌祭小甲爽大甲，隹王八祀。
癸未王卜貞：旬亡𡆥？王固曰：吉，在三月甲申，𢦏小甲，咎大甲。
癸巳王卜貞：旬亡𡆥？王固曰：吉，在三月甲午，祭羌甲，咎小甲。
癸卯王卜貞：旬亡𡆥？王固曰：吉，在三月甲辰，祭亮甲，𢦏羌甲。
癸丑王卜貞：旬亡𡆥？王固曰：吉，在四月甲寅，祭般甲，𢦏亮甲，咎羌甲。
癸亥王卜貞：旬亡𡆥？王固曰：吉，在四月甲子，𢦏般甲，咎亮甲。
癸酉王卜貞：旬亡𡆥？在四月甲戌，祭且甲，咎般甲。

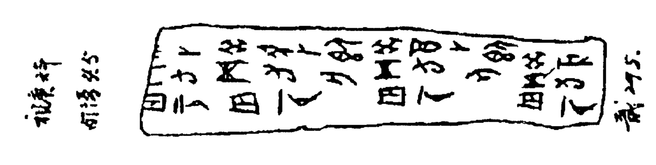
茲倣倉殷陷譜入帝乙之八年：

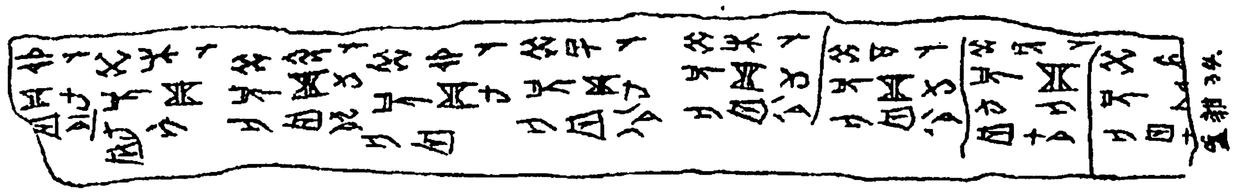
二月大		癸丑甲寅	𢦏七甲
	戊申朔	癸亥甲子	祭大甲，咎七甲
		癸酉甲戌	祭小甲，𢦏大甲
三月小		癸未甲申	𢦏小甲，咎大甲
	戊寅朔	癸巳甲午	祭羌甲，咎小甲
		癸卯甲辰	祭亮甲，𢦏羌甲
四月大		癸丑甲寅	祭虎（般）甲，𢦏亮甲，咎羌甲
	丁未朔	癸亥甲二	𢦏虎甲，咎亮甲
		癸酉甲戌	祭祖甲，咎虎甲

董師彥堂雖未將金壇三八二片綴合，然其考論，與今綴合完全相符，可見其眞知卓見矣。

上舉卜辭，每旬之末，必卜下旬之吉凶，秩序井然，有條不紊。或附記下旬之大事於其後。然有例外者，如戩壽堂二九、五片：

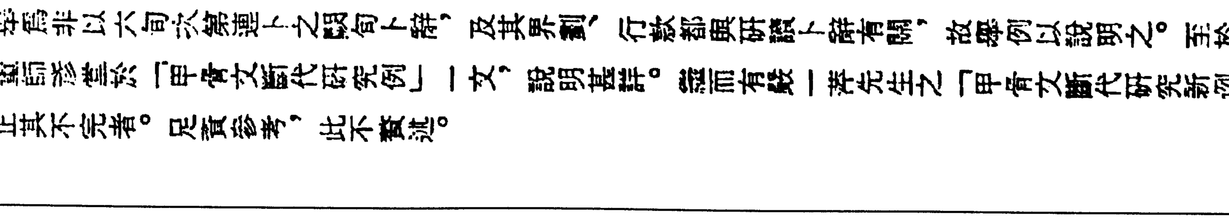
癸亥□□貞：旬□𡆥，一月
癸酉卜即貞：旬亡𡆥，一月
癸丑卜即貞：旬亡𡆥，一月
□□卜□貞：旬□𡆥，二月





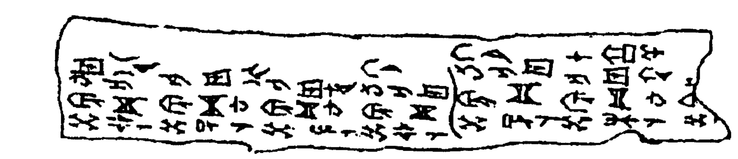
此爲第三期祖庚、祖甲卜辭。七月癸亥後關癸酉一旬，八月癸卯漏刻「八月」。九月癸丑後關癸亥，癸酉二旬。十月以癸巳一旬。故厭癸未間有一界劃，以示區分。加蓋室殷文雜事三三：

癸□卜，兄貞：□七旬。
癸亥卜，兄貞：旬七旬？
癸酉□，兄貞：旬七旬？
癸未卜，兄貞：旬七旬？八月
癸巳卜，兄貞：旬七旬？
癸未卜，兄貞：旬七旬？
癸酉卜，兄貞：旬七旬？



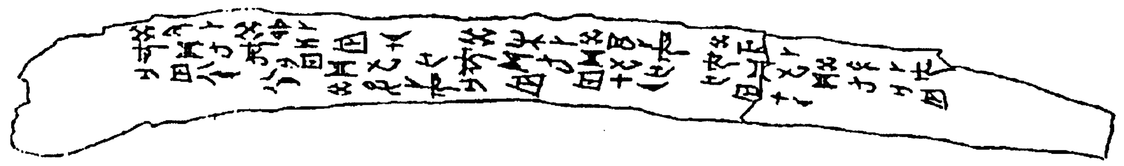
此爲第二期祖庚、祖甲卜辭。癸巳後關癸卯，癸丑，癸巳，癸酉四旬，癸未後關癸巳一旬。癸丑後關癸亥一旬。凡劃旬之上部，或有缺一。示非連續而卜。加蓋室雜事三五，旬譜二，二）

癸酉□，卉□：□七□。
癸未卜，卉貞：旬七旬？六月，在奏。
癸巳卜，卉貞：旬七旬？六月
癸卯卜，卉貞：旬七旬？六月
癸丑卜，卉貞：旬七旬？七月
癸巳卜，卉貞：旬七旬？八月
癸卯卜，卉貞：旬七旬？八月



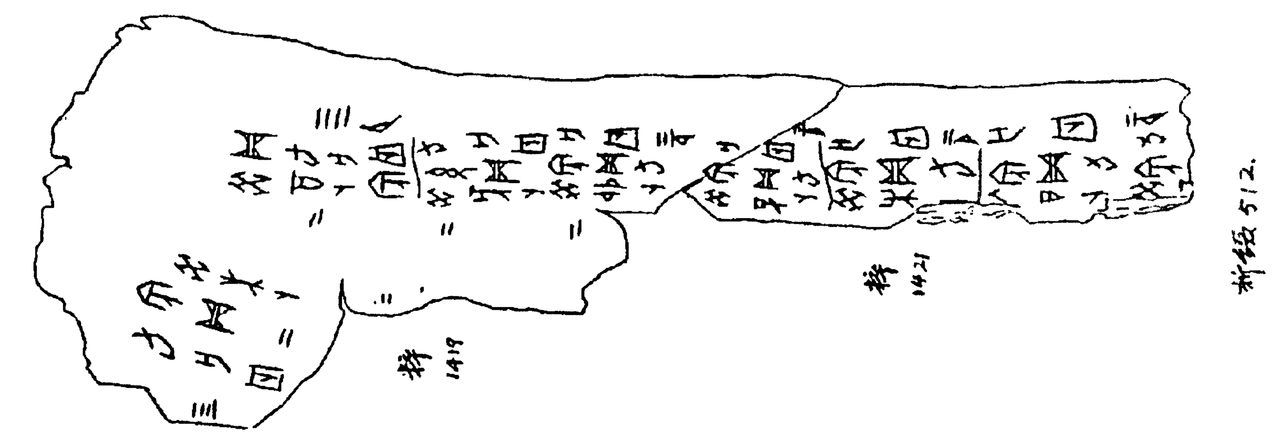
此爲第一期武丁卜辭。癸巳後癸卯之界劃，疑是在寨與不在寨之故。七月癸丑後關癸酉癸未二旬。亞師考從胡厚宣說編列入武丁四十四年。

以上所舉爲非以六旬次第連上之旬卜辭，及其界劃，行款都與研讀卜辭有關，故舉例以說明之。至於五期卜旬卜辭之文例，董師作賓從「甲骨文斷代研究例」一文，說明甚詳。茲而有厭一先生之「甲骨文斷代研究新例」第八節貞旬補例，補正其不完者。足資參考，此不贅述。



此爲第三期歲羊、康丁卜辭，七月癸亥至癸巳，爲四旬，爲一月所不能容，其中必有一閏，否則七月癸巳之係八字之誤。如新綴五一二片：（粹一四一九，粹一四二）：

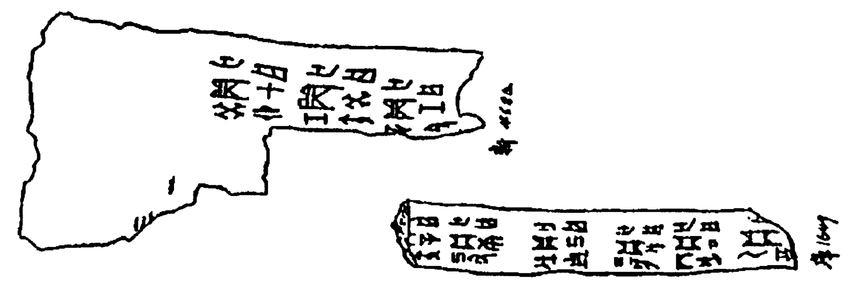
癸亥□，方□：旬□□？二月
癸酉卜，方貞：旬七旬？二月
癸巳卜，方貞：旬七旬？三月
癸卯卜，方貞：旬七旬？三月
癸亥卜，方貞：旬七旬？
癸酉卜，方貞：旬七旬？四月
癸未卜，方貞：旬七旬？四月
癸丑卜，何貞：旬七旬？
癸亥卜，何貞：旬七旬？七月
癸酉卜，何貞：旬七旬？七月
癸未卜，何貞：旬七旬？
癸巳卜，何貞：旬七旬？七月
癸卯卜，何貞：旬七旬？八月
癸丑卜，何貞：旬七旬？八月



此爲第二期武丁卜辭。二月癸亥，癸酉，癸未，三旬。三月癸巳，癸卯下關癸丑一旬，自三月癸巳至四月癸酉計四旬，非一月所能容，與上例新綴五一一片之情形不同，爲充實，與癸酉間有一界劃，示與完實不同，非因癸亥爲三月。關於丑一旬爲三月，癸亥爲四月，則又疑永釋矣。加蓋室殷文雜事三四片：

癸丑□，兄貞：□七旬？七□
癸亥卜，兄貞：旬七旬？十月
癸未卜，兄貞：旬七旬？八月。
癸卯卜，兄貞：旬七旬？
癸丑卜，兄貞：旬七旬？九月
癸未卜，兄貞：旬七旬？
□卯卜，□貞：旬七旬？十月

京津四六八〇，董方二氏二六四七片



乙酉貞：□亡𡆥？
丙戌貞：丁亡𡆥？
丁亥貞：戊亡𡆥？
戊子貞：己亡𡆥？
己丑貞：庚亡𡆥？
□寅貞：辛□𡆥？　圖一六四七

此皆卜辭也，卜問六日之吉凶，僅書天干，不書地支，省文也。以其書體而言，貞旬作「𡆥」，與第四期武乙文丁卜辭，亦能常見「今夕亡𡆥」，董師彥堂云：

> 夕於殷代爲夜，今夕即今夜，「卜夕」即卜夜也。殷亡四百餘年後，陳國猶存此「卜夜」之習，有如魯昭公二十二年左氏傳：「載陳公子完奔齊之故事云：「二十二年（魯莊公）（西元前六七三年）春，陳人殺其大子御寇，陳公子完與顓孫奔齊（桓），齊侯使敬仲爲卿，飲桓公酒，樂。公曰：『以火繼之』！辭曰：『臣卜其晝，未卜其夜，不敢』！陳國必猶保「卜夜」之習。故公子完舉「未卜其夜」爲辭。卜日卜辭，亦即昭公子完「臣卜其晝」歟？

（原載《金祥恒先生全集》第一册，臺北藝文印書館，一九九〇年）

島邦男氏「帝辛三十三年殷亡說」及其商榷

溫天河

讀「食貨」復刊第六卷第八期陳盛鏞先生「殷末曆譜重建的方法問題」一文，言及日人島邦男氏對據制殷曆之主張以調旬癸時曆法之要項。惟觀島氏於一九七六年六月說行之甲骨學第十一號發表所謂「帝辛三十三年殷亡說」（一五貢～一九貢），對殷末曆法，顯早已放棄從前之主張而採閏月。今逐讀原文如左，或有助於此等問題之探討。

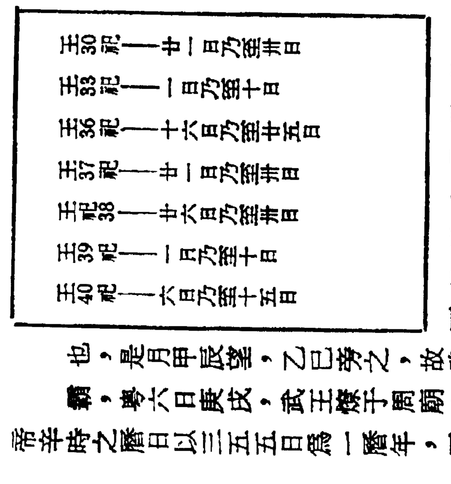
一、帝辛三十三年殷亡說

> 董作賓氏推定於帝辛六十四祀（武王伐紂年月日考（東洋學報第十四號）及卜辭上之殷曆（日本中國學會報第十八集）三文，以殷亡於帝辛三十三年，惟憑有未盡，茲再一論陳之。
>
> 殷之滅亡，董作賓氏推定於帝辛六十四祀（武王伐紂年月日考）：「然宋代之史家咸謂帝辛三十三年殷亡（部雅之皇極經世，劉恕之通鑑外紀，鄭樵之通志及馬端臨之文獻通考），故竹書紀年承襲舊文曰皇甫謐之帝王世紀：「村即位三十三年正月甲子殷滅。」（太平御覽卷八三引）之說。按帝王世紀亡於宋末，今唯散見於唐宋諸書之引文。此書之著，或曰：「因紂即位三十三年殷亡（部雅之皇極經世，劉恕之通志及馬端臨之文獻通考），故竹書紀年承襲舊文曰皇甫謐之帝王世紀。」（王海
>
> 乘引古文尚書作帝王世紀。」（尚書孔疏引）或曰：「據紀年經傳，觀古家之書，著帝王世紀。」（王海
>
> 凌）或曰：「據紀年經傳，觀古家之書，著帝王世紀。」（王海
>
> 凌）或曰：「村即位三十三年殷亡（部雅之皇極經世，劉恕之通志及馬端臨之文獻通考），故竹書紀年承襲舊文曰皇甫謐之帝王世紀。」（王海
>
> 凌）或曰：「據紀年經傳，觀古家之書，著

一～十一各月爲三〇日，十二月是二五日），故王一祀～王十祀間之置閏，於王卅五祀、王卅八祀、王四十祀各置閏月，其月日排列如表(三)

如前所述，殷之亡爲一月甲子，試求甲子列於二月之王祀，則如表(三)所見：有王卅祀，卅三祀，卅六祀，卅八祀，則此甲戌之日於當月初一至初十任何一日均有可能，彩繪所及，其後二月甲子之日份自亦隨之變改。例如假定王卅祀之甲戌爲十二月十日，則二月甲子爲一月廿三日；若爲十二月十一日，則二月甲子爲一月廿四日。可知甲子所占日份爲二十一月五日之可能者僅餘王卅三祀與

表四



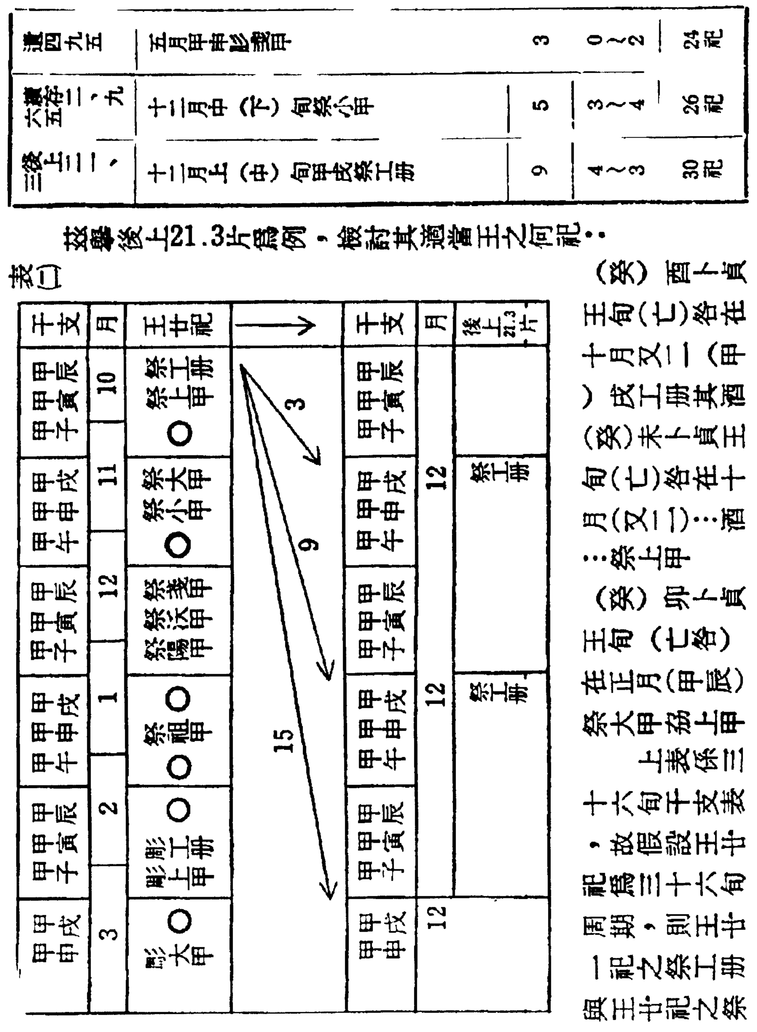
劉歆世經引武成篇謂殷亡之二月五日甲子翌月癸巳朔，實是武王中，在周二月己丑晦，明日庚寅朔，死霸朔也，生霸望也，是月既旁生霸，正大帝辛時之曆日以三五五日爲一曆年，三六五日爲一太陽年。因此甲戌之日，在帝辛時之曆日爲二月甲辰，武王之甲子周朔，乃在帝辛時之曆日爲二月己卯，相差四日，故武成篇曰：惟四月既旁生霸，粤五日甲子咸劉商王紂。（漢書律歷志）

則太史公所據之今文牧誓作「二月甲子」，而右鉞之眞古文武成則更作「二月五日甲子」，徵諸歷譜，此爲今日唯一可信之資料矣，故不得不曰殷亡於殷曆二月五日甲子；而推考此二月五日甲子究屬於帝辛何祀？則爲本篇之主題。

帝辛卜辭有「王卅祀」，卅祀以後之祀年則迄未發現。下表(一)所列九片之祭祀於帝乙祀譜及帝辛卅祀以前之祀譜均不符合，可爲迄今已發現之祀譜，最爲完備。今假定以帝辛卅祀爲基準而檢討此九片之祭祀，則其結果，悉如前記論述所詳述，以帝辛王卅祀已可信爲本篇之主題。

表(一)

卜辭訂目	祭祀	周三七期旬	旬	王祀定
、祐二六、十一	五月上旬甲戌酚廼	0	1	21祀
、歲三一、四、	七月上旬甲戌翌上甲	2	0～1	22祀
、歲金二五二四三	十二月下旬甲午祭報甲	2	1～0	23祀
、前二乾四、六、二五、一、六	九月上旬甲戌翌報甲	3	1～0	23祀


甲甲甲甲戌
甲甲甲子寅辰
甲甲甲午申戌
甲甲甲子寅辰
甲甲甲午申戌
甲甲甲子寅辰
甲甲甲午申

商玉版甲子表跋

陳邦怀

这片残玉版出于殷墟。版上存有庚寅辛二个半字，当是甲子表(图一)。庚字上半已残，寅辛二字以殷骨尺测量，寅字长一寸半弱，辛字长一寸强。我曾想过，如此大字，要多大的玉版才能容纳一百二十个字的甲子？过去，有人说殷墟甲骨，每六块为一组。据此推测，玉版甲子表也应以六块为一组。我曾将六十甲子分写成六组，每组二行，每行十字，由此可知此玉版的辛字下缺卯，庚寅辛卯在第三版的第二行。这两个半字恰好刻在玉版之左，字左有玉版边沿可为佐证。考殷墟出土的甲子表多刻于兽骨，或刻于龟甲，用玉版刻甲子表，此为初见，至可珍贵。

此玉版虽残，但大字双鉤，在商周古玉中可称希有。商代铜器文字也有双鉤的，近年河南郏县出土的商𣪘，其底之外部有阳文双鉤𠂤字。由此可知文字之有双鉤一体，远自商代就已经有了。

此玉曾为天津徐端甫所有，徐氏初不知为何物，曾就询于我，始知为商代甲子表。徐甚珍秘，终身不以示人，外人也很少有知道的。1973年，此玉为艺林阁文物店购得，持以示我，喜出望外，经过三十余年，喜此残玉终于归人民所有。前不久，接天津市艺术博物馆同志函告，此玉现由该馆入藏。我知其流传端委如此，特写出以供研究文物者作参考。



图一　商玉版甲子表(原大)

(原載《文物》1978年第2期)

其後，王卅一祀、卅二祀不置閏，於是落後之曆年得前移二〇日，亦即自王一祀迄王卅二祀末，曆年僅後於太陽年一〇日，倘以眞太陽年三六五又四分之一日計算，則此四分之一日積卅二年復得八日。故至帝辛王卅三祀正月，果如劉歆世經所云：「是歲也，閏數餘十八。」

(原載《食貨月刊》復刊第七卷五期，一九七七年)

甲子與殷契甲子表商玉甲子表之翫索

秦孝儀

一

甲子又稱干支，干意爲幹，支意爲枝。

甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸，謂之十干；

子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥，謂之十二支。

據皇極經世：「十干，天也；十二支，地也；干支相配，天地之用也。」故十干又謂之天干，十二支，又謂之地支。

干支相配，一周得六十甲子，故謂之甲子。周而復始，則中華民族萬億年之年輪耳。

二

甲子之起源——

一說起於天皇氏「天皇氏……繼盤古氏以治，始制干支之名，以定歲之所在」。

一說起於伏羲氏「伏羲氏作甲曆，定歲時，起於甲寅，支干相配爲十二辰，六甲而天道周矣，歲以是紀，而年不亂，月以是紀，而時不易，晝以是紀，而人知度。」

一說起於黃帝「黃帝有熊氏始作甲子。」

一說起於黃帝命其臣大撓「探五行之情，占斗剛所建，於是始建甲子。」

一說起於顓頊「顓頊高陽氏，初作曆象，以建寅月爲元。」

據殷契卜辭一六五片骨版，完整的刻出了一份六十甲子表，定爲第五期帝乙、帝辛時代之物，是則干支甲子，不論起於何時，至少在殷商時代，業已信而有徵，而且早已普遍地在使用了。

三

甲子之爲用——

甲、干支紀日

從殷商至東漢以前，是專用於紀日的，故謂之「干支紀日」，就是繫於年月之下，以干支計算日子，比如春秋隱公一年「秋、八月、庚辰，公及戎盟於唐」便是。又一晝一夜，皆繫於同一個干支，故晝稱「甲子日」，夕則稱「甲子夕」，而這日夕的代號，並不受年月限制，自成爲一獨立的系統。故上起夏、商、周、秦，下至宋、元、明、清，一直用了幾千年，從不間斷，不錯誤，成爲中華民族文化的一大特色，爲任何文明古國之所無。

乙、干支紀年

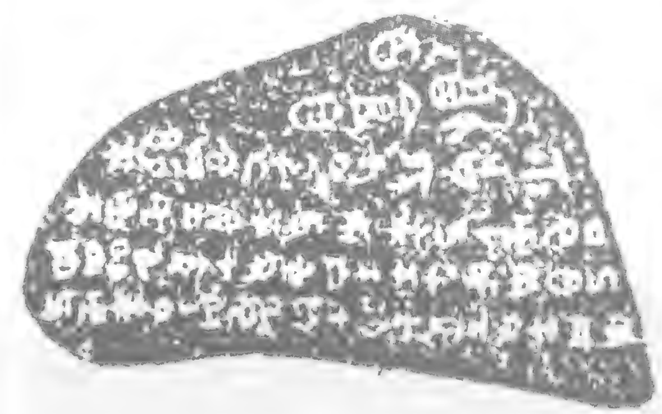
從東漢起，開始以干支紀年，但仍然是一個獨立的系統，完全與朝代改元無關，所以陶淵明於易代之後，「自以曾祖晉世宰輔，恥復屈身後代」，不肯題元嘉年號，遂以甲子代之。「陽秋甲子怯王正，特筆宛有長沙雄」(盧摯題淵明歸去圖詩)，就是干支紀年的一段故實。

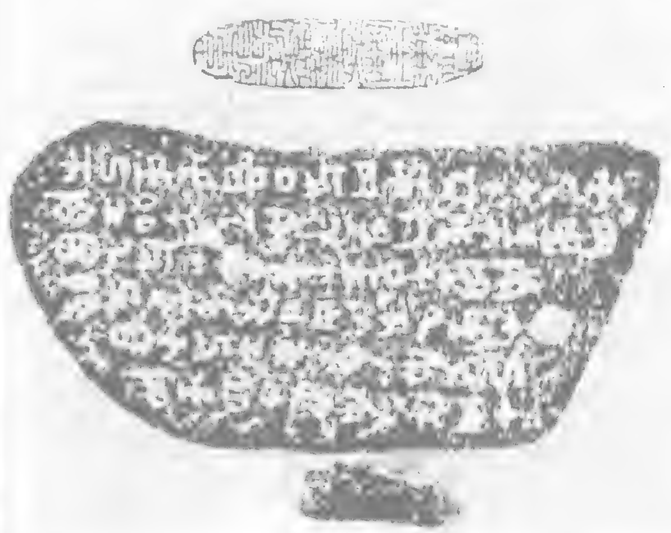
丙、以子、丑、寅建正

夏建正於寅，以孟春爲歲首；殷建正於丑，以季冬爲歲首，周建正於子，以仲冬爲歲首。惟寅正自孟春始，至季冬周，合於天文節序，故曰「夏數得天」，而孔子也主張「行夏之時」。我們自漢武帝太初間重建寅正以來，就都是用的「夏時」「夏正」，這是爲的建寅順乎天象，而不只是政治性的，因此乃得以百世用之而不惑。



圖版壹：殷墟甲子表





圖版貳：王版甲子表及其摹寫

（原載《故宮季刊》第十四卷二期，一九七九年）

丁，以甲，乙爲名號

一說殷人以生日名字。白虎通「殷人以生日名子何？殷質，故直以生日名子也」。如太甲，帝乙，武丁皆是。

一說商人甲，乙之號，蓋專爲祭而設。王國維殷禮徵「以甲日生者，祭以甲日，因號之曰報乙，曰大乙，曰且（祖）乙……蓋出子孫所稱，而非父母名矣。……而甲，乙上乙日生者，祭以乙日，因號之曰上甲，曰大甲……。以所冠諸字，曰上，曰大，曰且（祖），曰帝，尤爲後人追稱之證矣。」

董彥堂賓成王國維專爲祭而設之說，惟以爲與其說爲生日，不如說爲死日，亦卽謂祖宗之歿於甲日者，尊之曰大甲，歿於乙日者，尊之曰大乙，蓋謂後人忌諱直稱先王之名號，故以嗣王之死日尊之。

四

前面已經論及，在殷墟卜辭中有一份刻骨的完整甲子表【圖版壹】，而十二行玉版山房則藏有一份刻玉的完整甲子表【圖版貳】。這一份商玉甲子表，形制非甲非瑁，玉沁作黃褐色，並裂成冰文，彩繪冷金古銷一樣，字跡剝蝕斑斕，顯作白泥色，上方有穿如「形制上。現在將兩份甲子表製版於后，並對勘其文字彙同處（見附圖）

干十表子甲（刻骨）契殷

干十表子甲（刻玉）商

支二十表子甲（刻骨）契殷

支二十表子甲（刻玉）商

以骨刻、玉刻比對，十干則己、庚、癸迥異，餘皆相同；十二支則子、辰、己、亥迥異，丑、寅、卯、申、酉、亥大同小異。而除玉刻盒蓋而古，宜爲武丁以前文字，足以補史之闕文。又商周器不論是銅器或玉器，多有巳文，學者或謂之鱗文，以其形似而始名之耳。今依商玉甲子表比對，疑巳文卽十二支之巳字，亦卽子字。子意在滋生萬物，器中多作此文，或者有祝嗇之意在。又商周器，頗多𠂤文，世目之爲雲雷文或蟠刀文，我亦疑此或爲申字，申神通假，神而明之，說或可通，何況神亦萬物資始之意，正與字意相符，不知然否？

殷代的冰雹

胡厚宣

甲骨文有风、云、雷、雨等字，卜辞中关于风、云、雷、雨的记载也很多。但是甲骨文里有没有雹字、卜辞中有没有关于冰雹的记载呢？我们的回答是有的。

最早认定甲骨文里雹字的是叶玉森，他认为甲骨文  、  、  等即是雹字①。可惜这个字乃是雷，并不是雹，叶氏认错了，于省吾教授有详细考证，已辨其学说之非②。

《说文》："雹，雨冰（）也，从雨包声。，古文雹。"以雹字篆文作雹，古文作。

但戴侗《六书故》则说："，蒲角切，雨冰也。别作雹。"③以为雹之本字，雹为别作字。闵齐伋《六书通》也以与雹同为雹之正字④。今案《六书故》和《六书通》以为雹之正字，这种说法是正确的。

依照文字发展的规律来说，应该是先形后声。古文，从雨象雹形，自当为雹之本字。后来字发展为形声，才别作一从雨包声的雹字。

所以知字是从雨象雹形者，段玉裁说："，古文雹如此，象其磊磊之形。"⑤桂馥说："雨当作，象形。"⑥朱骏声说："古文从雨象形。"⑦王筠说："象星形，亦象雹形。"⑧

杨树达说："初文本作，后注中则为。雹之古文从，即雹之象形初文。若是则星雹二字古文同形，后人欲加识别，乃加形旁之雨于而为，加声旁之生于而为耳。"⑨

由于古文是雹之本字，字所从之，即雹的象形初文，知甲骨文有字作者，应当就是雹字。象雹形，三者表示多数。加雨指事则为。字三口平行作，积累则为，注中以表示光亮则为，加雨指事则为，后世以包为声，变作形声字，则成为今日之雹。

甲骨文字，据我所知，仅武丁时甲骨卜辞中一见。卜辞说：

1.雨氏。

此骨原为天津孟广慧（1868—1939）旧藏。孟氏逝世后，先归杨富村，后归李鹤年。文化大革命以后，先归天津市文物管理处，现归天津市历史博物馆，其编号为J.G.1600。拓片现已收入《甲骨文合集》中。

氏之义为致⑩，意思是送来或带来。卜辞"雨氏"，犹如说这场雨带来了，雨带来了，则其必为冰雹的雹字无疑。

此骨在以前未见著录，王襄氏因与孟广宾，也是武丁时贞人名。丝即兹②，佳即唯，即祸③。这是一版特大的龟腹甲，在左右两个甲桥上边刻有两条卜辞，从正反两面占卜这场冰雹会不会降下灾祸。背面中间还刻有占辞，记载着殷王武丁亲自观察的结果。8.辞占正面，卜辞大意说，癸未日占卜，贞人宾问卦，问这场冰雹会降下灾祸来么？一共占卜了十四次，卜序记数十一以后，因为卜兆旁边地位有限，仍称一、二、三、四意思是十一、十二、十三、十四④。四和八兆后面有两个"二告"，十四后边有一个"小告"，表示这三个卜兆，能够告诉占卜的吉凶。9.辞占反面，卜辞大意说，十一月癸未日占卜，贞人宾问卦，问这场冰雹不会降下灾祸来吧！一共占卜了十五次，十一以后，也仍称一、二、三、四、五，即十一、十二、十三、十四、十五。三和十三兆后面，也都记有"二告"。10.辞刻在龟甲的背面，乃是王占之辞。固即占，《说文》："占，视兆问也。"⑤意思是既卜之后，殷王武丁亲自视察了卜兆，最后判定占卜的结果，说，这卦占的吉，这场冰雹不会降下什么灾祸。

以上1.辞记载天雨带来了冰雹；2.辞记载一天晚上降下了冰雹；3.辞记载因为头一天降下了冰雹，第二天就在殷京举行了祭祀；4.至10.辞乃是三版大龟，卜辞都是从正反两面反复占卜天上是否会降下冰雹以及冰雹是否会造成灾祸，而且最后还记上殷王武丁亲自视察卜兆，断定了占卜的最后结果。则殷代对于冰雹以及雹灾的重视，就可想而知了。

认识了甲骨文里的雹字，找出了甲骨卜辞中关于冰雹的记载，这对于殷代气象学的研究，是有重要的意义的。

① 叶玉森：《殷契钩沉》，刊《学衡》24期，1923年；又单行本，1924年。又《殷虚书契前编集释》3卷19页，1933年。
② 于省吾：《释》，收入所著《双剑誃殷契骈枝》三编，1943年。
③ 戴侗：《六书故》第二，《雨之象形》。
④ 闵齐伋：《六书通》入声，第九之四八。
⑤ 段玉裁：《说文解字注》，雹字下。
⑥ 桂馥：《说文解字义证》，雹字下。
⑦ 朱骏声：《说文通训定声》觉部，雹字下。
⑧ 王筠：《说文句读》，雹字下。
⑨ 杨树达：《释》，收入所著《积微居小学述林》二卷38页，1954年。
⑩ 看于省吾：《释氏》，收入所著《双剑誃殷契骈枝》，1940年。

武丁时甲骨卜辞中雹字屡见，如说：

2.壬子夕雹。（《库》410）

意思说：壬子这一天晚上下了冰雹。又如说：

3. □□□，亘，贞翌丁亥易日。丙戌雹，田亥祖于殷京。（《簠·天》91，《续》4.4.5）

亘，武丁时贞人名。易日犹言锡日，意思是出太阳。祖，祭名。殷京，地名。卜辞大意说，某某日占卜，贞人亘问卦，问翌日丁亥这一天会出太阳吗？结果丙戌这天下了冰雹，第二天丁亥就在殷京这个地方举行了祖祭。

又如说：

4. 丙午卜，韦，贞生十月雨其住。一、二、三、二告、四、五。

5. 丙午卜，韦，贞生十月不其住雨。一、二、三、四、五（《京》1，《掇》2、1）

韦，武丁时贞人名。生十月犹言下一个十月⑪。这是一版完整的龟腹甲，两条卜辞刻在龟甲的两边，从正反两面占卜下一个十月会不会下冰雹的问题。4.辞占正面，大意说，丙午日占卜，贞人韦问卦，问在下一个十月份内雨中会带有冰雹么？一共占卜了五次。第三兆旁边注有"二告"，意思说这个卜兆可以告诉吉凶。《易·蒙》说："初筮告，再三渎，渎则不告。"《诗·小旻》说："我龟既厌，不我告犹。""二告"之告，就是这种告诉的意思①。5.辞占反面，卜辞大意说，丙午日占卜，贞人韦问卦，问在下一个十月份内，不会下冰雹吧。也一共占卜了五次。

又如说：

6. 丁丑卜，争，贞不帝住其□□。一、二、三、四、五、六、七、八

7. 丁丑卜，争，贞不，帝不□□□□。一、二、三、四、五、六、七、八（《乙》2438＋2486＋7175＋7177＋7178，《丙》537）

争，也是武丁时贞人名。帝即是上帝。这是一版龟腹甲的大半，两条卜辞刻在龟甲的左右两边，从正反两面，占卜不下冰雹上帝会不会给以保祐，都占卜了八次。6.辞占正面，大意说，丁丑日占卜，贞人争问卦，问上帝会不会保祐我们不下冰雹呢？7.辞占反面，大意说，丁丑日占卜，贞人争问卦，问即使不下冰雹，上帝也不会保祐我们吧！

另外，武丁时还有一大版龟甲，占卜从天上降下的这场冰雹会不会带来灾祸的卜辞，说：

8. 癸未卜，宾，贞丝住降。一、二、三、四、二告、五、六、七、八、二告、九、十、一、二、三、四、小告。

9. 癸未卜，宾，贞丝不住降。十一月。□二、□二告、四、五、六、七、八、九、十、一、二、三、二告、四、五。

10. 王固曰，吉。□□降。（《乙》971＋972反，《丙》62）

① 看拙作《甲骨学提纲》，1947年1月8日天津《大公报》，又15日上海《大公报》，《文史周刊》13期。
② 看拙作《释丝用丝衣》，刊《历史语言研究所集刊》八本四分，1939年。
③ 看陈梦家：《释》，刊《考古社刊》5期，1936年。
④ 看拙作《卜辞同文例》，刊《历史语言研究所集刊》第四本，1947年。
⑤ 同注①。

（原载《史學月刊》1980年第3期）

卜辭曰月有食解

陳邦懷

癸酉貞，日月有食，隹若。

癸酉貞，日月有食，𢀛若。

以上卜辭兩則，刻於一塊獸骨上面。《簠室殷契徵文》曾録於天象類。《雙劍誃古器物圖録》亦著録之。

按「日月有食」一詞，研究契學者，尚未引用文獻作參證也。《説文解字》第七篇上有部，「有」字下云：「《春秋傳》曰：日月有食之。从月，又聲。」許書所引《春秋傳》「日月有食之」，與卜辭「日月有食」，若符節之相合。段玉裁於《説文解字》「有」字　注云：「《春秋》：日下之月，衍字也。」非是。《詩・小雅》：「十月之交，朔日辛卯，日有食之，亦孔之醜。」毛傳：「之交，日月之交會。醜，惡也。」鄭箋：「日月交會而日食。」據鄭説可知卜辭「日月有食」，即日月交會而日食。

又按《漢書・天文志》：「日月薄食」，注：「孟康曰：日月無光曰薄。《京房易傳》曰：日月赤黃為薄；或曰：不交而食曰薄。韋昭曰：氣往迫之為薄，虧毀曰食也。」此條「日月薄食」，亦可為「日月有食」之旁證。

（原載《一得集》，齊魯書社，一九八九年）

殷曆考辨

常正光

自從西漢以來，曾有很多學者致力於探討殷曆，試圖恢復其原貌・當殷墟卜辭大量出土後，董作賓先生早在三十年代即於甲骨文字斷代研究基礎上，根據浩繁的卜辭材料，開展殷曆的研究工作・積十二載之辛勤勞動，遂有《殷曆譜》這一巨著之問世・董先生的披荆斬棘，開夫先路，奠定基礎的功績是值得敬重和稱讚的・雖然如此，殷曆的研究還存在很多的問題有待解決・需要更多的人繼續下去，本文試提出一些看法，以引起討論並就正於同好・

(一)　漢傳「六曆」中的「殷曆」

殷曆的本來面目究竟是什麼樣子，這個問題早在西漢中期就已經使當時的天文曆算家感到模糊不清了・據《漢書・律曆志》記載，自從漢元年（前二〇六年）以來，是「襲秦正朔……用顓頊曆・」認為這是流傳的古六曆（黃帝、顓頊、夏、殷、周、魯）之中比較切合天象實際的一種曆法・但是它仍然是很疏闊的，經過百餘年的實踐，積累的誤差也越來越大，以致「朔晦月見，弦望漢虧多非是・」現實要求有一種比較精確的曆法，以糾正顓頊曆的缺陷・於是在太初元年（前一〇四年）頒行新曆即太初曆，廢除年終置閏，改用節氣置閏，使曆法更有效地反映農時・然而太初曆也並不理想，它的歲餘是 0.5016 日，朔餘是 0.53086 日，比起顓頊曆還要長，長期使用這個數據，必然還要出現後天現象・因此，在推行二十七年之後，在元鳳三年（前七十八年），可以看出：劉歆依據《世經》、上「據周公、伯禽以下為紀」，下抵漢元帝之前千餘年間，按三統曆考訂有關年代中各章起首的朔旦冬至，並附殷曆加以對照，這在《漢書・律曆志》裡有比較詳細的摘録，如：

> 煬公二十四年正月丙申朔旦冬至，殷曆以為丁酉；……
>
> 元帝初元二年十一月癸亥朔旦冬至，殷曆以為甲子，以為紀首。

可以看出：劉歆用三統曆命算推得的氣朔干支，與用殷曆推得的結果僅有一日之差，這種殷曆如與《春秋》經傳所載「失閏」、「再失閏」、「司曆過也」等事實相比較，後世春秋時期實際行用之曆反而顯得十分粗疏・前代的殷曆為什麼竟然如此精密，不正是反映這是假託殷曆之名而偽造的嗎？

其實，何止殷曆是這樣，其他古曆也莫不皆然・祖冲之認為：「古之六術，並同四分・四分之法，久則後天，以食驗之，經三百年輒差一日・古曆課今，其甚疏者，朔後過天二日有餘，以此推之，古術之作，皆在漢初、周末，理不得遠（一）」・這是十分正確的斷語・可見古六曆只是託名為古，而實際則是漢初以來所行用之曆，或在戰國年間創製整理的曆・所謂張壽王的殷曆，不外也是「四分之法」，也同樣不是殷代「時王之術」・

(二)　《殷曆譜》中的「殷曆」

包括殷曆在內的漢傳古曆，純屬假託這一事實，不僅為後世天文曆算家所肯定，也為當代研究甲骨卜辭與殷曆的大師董作賓氏所承認・在他的《殷曆譜》中指出：「漢傳之『殷曆』乃戰國時代所行用，蓋依據『四分術』推步而成之曆，託古稱『殷』者……，實西漢行用之曆，非真古曆也（二）・」

然而在《殷曆譜》中指出漢傳古曆中的五曆是偽託的同時，却突出推崇顓頊曆，認為：「獨顓頊一術，存古制之成份甚多，且與殷代曆法有密切關係，……其本來面目，則與殷代祖甲以前之曆制完全相合（三）」・實際上《殷曆譜》中的殷曆，就是採用顓頊曆的基本法數，即以四分歲實與十九年七閏之術，結合對卜辭的綜合整理研究

而推步完成的。董先生對於依據四分術推步而成的漢傳殷曆認定為僞，可是對於同樣以四分術為據的顓頊曆則大加肯定，也是由於這項矛盾未得解決，導致了《殷曆譜》難免陷入劉歆的故轍。

顓頊曆為什麼在《殷曆譜》中得到肯定呢？顓頊曆的主要特點是最早採用四分術，有了四分歲實才可能建立十九年七閏，這也是構成後世中國算法的主要基礎。而且顓頊曆的四分歲實又和儒略曆相同，通過儒略曆與格里高利曆的換算，既可以推算定氣，又可以依據德人奧泊爾子氏的《日月食典》以及交食周期等驗證定朔所在。這樣以顓頊曆為依據而在《殷曆譜》中建立起來的殷曆，也必然是作者原來所設想的「合乎天行之真殷曆」了。

這個合天的殷曆，正如在年代上用公元作標準，給研究、學習歷史帶來很大便利一樣，它給整理、研究甲骨卜辭創製一個標準的時間尺度，使散亂的卜辭得以繫之以年、月、旬、日再現其發展過程與相互聯繫，對研究殷代歷史也是有益的。

正因為這種殷曆是比較精密的合天之曆，便與歷史實際的殷曆脫離得較遠，因而它不能是代表殷曆的本來面目，而只能說是理想的完美的面目。

這種殷曆所依據的顓頊曆本是戰國時期行用之曆，它是在前代天文、曆法發展基礎上總結出來的，無疑是「存古制成份甚多」，但是構成顓頊曆主要內容的四分歲時與十九年七閏法，是古已有之，還是當代的創新呢？董作賓氏不僅在《殷曆譜》中肯定是古已有之，而且還在另外一篇文章中指出：「圭表測景，為最古的計量一年長度的簡便方法，古四分法的歲實即由此法算出」(四)。結論是圭表測影、四分歲實已行之於殷代。但是在實際中圭表測影是否可得四分歲實，而且殷代已掌握了四分歲實呢？

這裡不談政治和經濟條件要保證有若干個四年連續實測，以便篩選出準確數據，主要談設備和技術條件。我們知道「表影落在粗趣不平的地面上，很不容易量得準確(五)」。這就需要有「土圭」的設備，土圭就是度圭，是在表的正北面加上一個平滑的、放置在水平位置上的　土圭，而土圭又應是石質的，以便研磨成平滑的表面，後世為了提高精確度，甚至採用了銅圭。其次，土圭的安放不僅要求水平與正北方向，而且要保證表與圭保持固定的相互垂直狀態，這便要求已經掌握了勾股弦定理。第三要保證在準確的正午時間進行觀測。這些條件在殷代生產和技術水平，還是不容易實現，而且即使進行實測，要求測出四分之一日的表影數據也是困難的，這是「由於冬至和夏至前後幾天表影長度變化甚微，誤差可能達數天之多(六)」。針對這種實際情況，殷代又如何可能消除測影的誤差呢？因此也就難怪成書於西漢時期的《周髀算經》，其列舉二十四節氣的表影長度，經過驗算結果，發現「互相間誤差是很大的」了。

在記載土圭之制較早的《周禮・地官・大司徒》中，也只是說：「以土圭之法測土深、正日景，以求地中」。使用土圭測影的目的與要求不過是如此，並未涉及歲時的測算與使用。至於其中所談的影的長短與朝夕，只是說明太陽的位置與寒暑風陰等氣候變化的關係，也絲毫沒有提到影長與歲實的關係。這種狀況是一直延續到劉昭補《後漢書・律曆志》時，才提到實測「得三百六十五度四分度之一，為一歲之日數」，並指出這是「曆數之生也」。然而這是生於何時呢？肯定不應是生於殷代。

那末四分歲實的數據是生於何時，又怎樣得來的呢？無疑這是要借助圭表實測結果的，但更主要的則是依據對日、月、星、辰等天象的觀測，在掌握天象運行規律及宿度位置之後，才可能把對周天的劃分與地上圭影實測結合起來，是周天三百六十五度四分度之一，與四分歲實相互驗證下而建立起來的。《漢書・天文志》在敘述太陽周年運行狀態時，指出：「日有中道……中道者，黃道，一曰光道。光道北至東井，去北極近；南至牽牛，去北極遠；東至角，西至婁，去極中。夏至々於東井，北極近，故晷短；立八尺之表，而晷景長尺五寸八分。冬至々於牽牛，遠極，故晷長；立八尺之表而晷景長丈三尺一寸四分。春秋分日至婁角，去極中、而晷中；立八尺之表而晷景長七尺三寸六分」。這說明二至二分是根據太陽的運行位置來判定，同時又驗證圭影實測長度的。如果單純依靠圭表的測影又怎樣解決這些天象運行實際的認識呢？數據不可能先於實際產生，而是認識了實際才能總結出數據。因此四分歲實數據的獲得，決不能早於認識黃道、二十八宿之前，也就是在春秋時期以前是不可能的。

既然在殷代還不可能掌握到四分歲實，那末在甲骨文字中曾被認為是說明已能測知日至和歲實的材料，又將如何看待呢？

為了證明殷代已能測知日至，在《殷曆譜・日至譜》中共舉出兩項卜辭材料：第一項材料是由《續一、四四、六》和《龜一、二二、廿》兩版殘骨拼合而成（見附圖）。



（6）六（5）三（4）四（3）二（2）五（1）

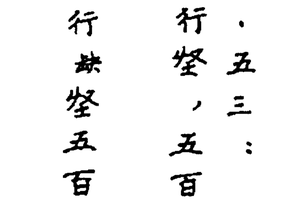
《續一、四四、六》　《龜一、二二、二》

一、□□卜（貞）：御，𡆥帚。
二、丙辰。
三、丙辰卜貞：福告吳疾于丁，新宅。
四、貞：於翌丁巳至，吳御。
五、貞：今之夕，至，吳御于丁。
六、戊午卜貞：今日至，吳御于丁。

一、□□卜（貞）：御，吳於帚、三宰、五月。
二、丙辰。
三、丙辰貞卜：福告吳疾于丁，新宅。
四、貞：于翌丁巳至，吳御。
五、貞：今之夕，至，吳御于丁。
六、戊午卜貞：今日至，吳御于丁。

這兩版中，還有其它五條界劃綫，這又將如何解釋各段之先後順序呢？況且，各條界劃綫在區別兩段卜辭間隔的時間又表示多久，也是漫無標準。在這裡從上而下數第一條綫是相差兩個月。第三、四條綫則在同一天內長日；另外，在《閏譜》一，就所舉《珠一九九》兩條卜旬材料，又指出：「作一界綫亦有區分兩年之意」，又說是相差一年了。類似這樣的標準不一，又如何使人對其推定的月日能表示首肯呢？尤其是按慣例排列這兩版各段的順序，戊午本應在前，還很可能是在四月或五月，這又怎能說時間是在夏至呢？其次，對於卜辭內容的解釋，作者認為這幾段卜辭中的「至」，是表示「日至」，「吳御於丁」是夏至日祭祖之禮，而夏至日又是經過反復卜貞及實測才得判定的。是「初以兩長，為丁巳當『至』，丁巳影或未至，又貞『至』在其夕，而終於戊午測得『日至』，故決定『今日至，吳御於丁也』」。可是經過作者推算的實際，卻與這般說法完全不同。因為推算的定氣夏至恰々是「武丁四十四年七月七日丁巳九時二十三分」。當日並不是「影或未至」，而是恰至；相反戊午日因是恒氣夏至，實際日影是已經超過夏至的，這又如何符合作者所說，「『日至』須待觀測而定，故於丁巳、戊午兩貞之也」的情況？既然戊午日不能測得日至，又怎麼可以把卜辭的「今日至」，說是測得的日至呢？作者的推論與解釋豈不是全都落空了。至於把「今之夕、至」一條也釋為推算的日至，更與用測影來測定日至的說法自相矛盾，殷代之「夕」指稱全夜，夜間又如何測得日影呢？根據這些實際情況，可見卜辭材料中的「至」絶不是「日至」，而應是「其人至」，根本不能證明殷代已用測影來定日至的。

第二項卜辭材料（見附圖），是被認為「關係殷代文化者綦鉅……直同瑰寶」的數據材料，可以證明殷代已經確知歲實為三百六十五又四分之一日。作者為了把卜辭中的「一三・。一六十一三、。、五三；舊釋：上缺亡缺若缺在缺行缺，五百四旬七日，至，丁亥，从。在六月。今釋：上缺亡缺若缺在缺行缺坚，五百四旬七日，至丁亥，从。在冬月。



這項卜辭材料，理應分為兩段而隸定如下：

第一段為「七缺若缺在缺行缺」；

第二段為「坚五百，四旬七日至丁亥，從・在冬（終）月」。

「坚」字據說文「謂致力於地」，當是動辭，甲骨文中許多「坚田」辭例足以證明。因此「坚五百」如不是說坚五百田，就應該是指以五百人坚田，《甲三五一〇》：「癸巳卜　賓貞，今來人□入羊方翼田」，就是命來人坚田的例子，「五百」也可以是來人的數字。「四旬七日至丁亥」是規定的期限，據摹本「A《」二字似不應隸定為「六月」，而應為「冬月」即終月。丁亥日屬於終月，即十二月」是一致的。所以這段卜辭應是：坚田五百（或以五百之來坚田），經四旬七日至丁亥日完成，是在冬（終）月。這樣的解釋，是客觀的如實反映歷史。若是「以意度之」把這段卜辭說成是「王室與方國的文約」，又將如何證明殷代土地制度已經有了租佃契約關係呢？在歷史事實並非如此的情況下，這個捏合的「五百四旬七日」的長周期，又將連繫什麼具體事實呢？「坚田」作業也許不會有歷時一年半的工程吧？因此，這個數字毫不反映任何實際，只能說是把敍述兩件不同事物的數字誤合而一的數字。所以說這項卜辭材料是不足以說明殷代已認識到四分歲實的。

既然依據甲骨文字材料都不足以證明殷代已行用四分歲實，那末由四分歲實構成的太陽年在調節與太陰月的關係方面，也就不可能有十九年七閏法。閏法不過是在若干個太陽年內，安排若干個太陰月，這裡既需要掌握太陽年的長度（即歲實），也需要掌握太陰月的長度（即朔策）。如果說歲實還可能通過地面圭表測影的參驗獲得數據，那麼朔策就必須依靠對天象的觀測求得其數值。為了掌握月亮運行於朔的位置，即稱合朔的日月相會之點，不僅要求認識黃道，而且還要掌握月亮運行軌道的白道，才能測算出朔策。能夠認識並掌握到這些天象規律，也同樣不是春秋時期以前能夠達到的。

前輩學者認為掌握朔策「實為至易極淺之事也」，殷人為了求得月相變化準確周期，「實先已將一日三分之，九分之，八十一分之，以實測一月標準日數得其答數為二十九又八十一分之四十三或二十九又九百四十分之四百九十九或其它相等數，由是而日月積焉，以為殷時通行之曆（ㄨ）」。問題不在於將一日分為若干分以計算朔餘，而是在於如何實測，實測的技術要在什麼基礎上才能測得朔策。以周初金文月相記錄來說，當時的周人只能根據夜空中已出現的月相，如生霸、死霸、望等來說明每月的日期，還不能用看不到的月朔位置表示每月的標準起點，以及準確日期。在對於天象中日月相會亦即合朔都不能判知的情況下，儘管每日的時間可以劃成若干份以便計算，但這將從何處算起呢？可見這是並不能測得朔策的，因而十九年七閏法也是同樣沒有根據的。

在《殷曆譜》中根據大量卜辭材料，說明殷代曆法已有大月小月之分，而且還有頻大月（或稱連大月）。因此認為「小月、大月、連大月之現象，為用古四分術『朔策』以一月為 29.53085/06 者必然之結果（八）」。這種現象也為另一位學者所贊同，指出：「……必殷先已實測得每月有二十九又八十一分之四十三日或二十九又九百四十分之四百九十九日之知識與技能」，才會有上述大小月與頻大月的現象（九）。

的確殷人是知大小月之分的，但這並不需要事先掌握朔策。因為依據月相的變化粗略的周期，經過一定時間的觀測，是可以掌握月相變化粗略的周期，因而得知區別大小月乃至安排大小月的時間。至於頻大月與閏月的安插，必須在掌握了朔策之後，又經過長期的實踐，才可能被用於曆法中的。所以在殷代曆法中是不可能有頻大月與十九年七閏的閏月辦法的。

有關證明殷代已有頻大月的卜辭材料，共有三項：

第一項材料見於《殷曆譜・朔譜》，原片出自《後下一、五》，內容為正、二兩個月的甲子日次，文字缺刻橫劃者甚多，估計是練習書契之作，所據底本可能是當時的曆書。又根據此片最後一字為「癸」字。一「亥」字。如果這樣的估計與判斷都是不誤，可以說明兩個月內共有完整的六十個紀日干支，應該就是頻大月。但是問題偏偏發生在這一個最後的「癸」字上，說是它的下邊誤奪一個「亥」字，這只是估計。然而也不好易作估計，這還很可能是誤衍一個「癸」字；當練習書契者，按干支表的次序習慣刻完「壬戌」之後，信手接刻「癸」字，也並不是不可能。當其發現曆書底本並無「癸亥」日，因而停刻，也是合乎情理的。如果是這樣，在二月便只有二十九天而是小月了。可見，用這片卜辭材料確定殷代曆法中有頻大月的安排，其證據並不是堅實可靠的。

第二項材料見於《殷曆譜・月譜》，是「卜月」之辭，由七片殘骨拼合復原，使各片內容發生聯繫。作者由卜旬、卜夕類推「卜每日之吉凶，必於一固定之日，即每月之朝日」。這樣便使卜辭中的紀日都成為朔日。又因為有兩片均為「癸巳卜貞」，內容一為在獩天邑商公宮衣，一為在黃林餗天邑商公宮衣，便斷定是分別兩月所卜。若是有兩個月都是癸巳朔，在干支安排上也就只好在這兩個月中間夾有一個是「癸亥」朔的月份。從第一個癸巳朔中間經過第二個月的癸亥朔，要求第三個月仍為癸巳朔，則第二個月也一定必須是大月，才得以安排下去，於是頻大月也就得到證明了。

卜月之辭因出土片數極少，一些問題目前尚難斷定。然而可以確定的是在殷代還不可能測算出每月的朔日，因此卜月的紀日就不是代表朔日，而最有可能是在新月出現之日。因此，卜月既不是固定在某一標準日期，又不可能只卜一次，所以這兩片「癸巳卜貞」即使是分屬兩個月，也可能因新月出現日期不一，不發生必須安排頻大月的問題。因此，這項卜辭材料也是不能證明殷代已知安排頻大月的。

此外在《叢殼甲骨金文中所涵殷曆推證》一文中，曾列舉大龜一版的干支進行推算，認為從五月丙寅到八月甲子，共計有一百一十九日，如按兩大月與兩小月推算則「適多一日，故無論如何中必有『頻大』」，始能與原契之干支相合也（十）」。看來必然是有頻大月已成鐵案，無可改易。但是仔細檢查核對原龜版後，發現有關八月的七段卜辭，都明確刻有八月，或根據同日同事認定八月。然而恰恰是作者推定為八月三十日甲子晦的這片卜辭，卻無月份可查，也沒有任何根據應該定為八月。相反，根據卜辭部位、內容也應定為九月，或者定為六月也是可以成立的。如果不把有紀日為「甲子」的這段卜辭硬拉進八月，那麼從五月丙寅到八月癸亥，安排兩大月與兩小月並無問題，根本不能出現頻大月，所以這項材料更是毫不可信。

通過上述三項材料的考訂，可見殷代曆法並無頻大月的安排。

反映閏月的材料，在《殷曆譜・閏譜》中共舉出五項，前三項是屬於年終置閏的第十三月材料，與十九年七閏無關可暫勿論；但後二項說明無節氣置閏的材料卻值得探討。

先談《閏譜》五，帝辛十祀閏九月的材料。這是把征人方的卜夕、卜旬、卜行等一大組材料，經過細致的整理，使散亂錯雜的卜辭成為一批組織嚴密、互相參證，系統明確，反映史實的寶貴材料。但是用這批材料說明帝辛十祀有閏九月，表明殷代晚期是置閏於當閏之月，仍感不妥。以最能說明有閏九月的關鍵性材料來說，這是由《前四、一八、二》與《前三、二七、六》相拼合的卜辭，恰巧在年祀部位剝蝕相當嚴重，字迹不清，可以看做近似十祀又類似十一祀，早就有人懷疑可能是十一祀。再從內容事實的聯繫上看：卜行的「王步於」某地，都表示當日的行動，本片「余步從伐侯喜征人方」一辭，也表明是當日的行動。然而這裡是九月甲午日王在伐，其它幾片卜辭則是：「王在雇，九月」。根據作者的推算雇與伐二地距離很遠，約五十日以上的路程，即使把這兩個九月認為有一閏月，也不能趕到一起。所以說這片卜辭很可能是帝辛十一祀的事，這當然也就不會有閏九月的可能了。退一步說，即使是假定材料為帝辛十祀，這也與依據定氣冬至而置閏於當閏之月的原則不合。本來根據定氣是應當閏六月的，如根據恒氣，只能閏七月，可是這裡確閏了九月，比起定氣閏月推遲三個月，說明當年的冬至必然是推算成光天三日才會是這樣。然而四分歲實本來就大於天象實際，只能有後天，絕對不能出現光天。如果正視這個實際矛盾，也就應該考慮沒有閏九月的可能了。

《閏譜》四是說明祖甲四年閏六月的材料，這很可能是誤記干支，把癸卯誤記為癸未，或誤記月份，卜辭中誤記者很多，《祀譜》中只在帝乙一譜中就舉出不下五處的誤記，因此，這條材料是否誤記，有待進一步考訂，只可存疑，不宜作為有置閏於當閏之月的依證。

總之上述五項材料，說明在殷代還是不明合朔，不知朔策，也更無十九年七閏之法的。

四分歲實十九年七閏法，是《殷曆譜》中編制殷曆的主要依據，這種曆法既然不可能在當時的歷史實際中出現，又將如何認識殷曆呢？

(三) 殷曆的天文學依據

探索殷曆的本來面目，蒐集、整理、研究甲骨文字材料固然十分重要，但是，對後世的文獻資料與對天文曆法發展實際的研究也不容忽視。只有這三者結合起來，才可能接觸到殷曆的輪廓，至於詳細具體的內容，還有待繼續深入研究，這個任務決不是少數人可以完成的。

依據文獻資料研究殷曆，自古以來確有某些成績，然而由於時代條件的限制，也還有大量的問題未得解決。今天就應當在前人的研究基礎上，結合甲骨卜辭材料研究文獻資料，以便進一步弄清一些問題。其中以圍繞着「辰」所反映的天象規律的認識就是這樣。

天象中的「辰」最早是指大辰星，即後世又稱大火星，心宿二的天蠍座α星。「辰」和殷曆關係最密切，又為後世天文、曆法的發展開闢了道路，成為說明天象規律中使用最頻繁的概念。因此，一些中外天文史學家都認為解決「辰」有關的問題是十分必要的。

辰即古代的蜃是蚌蛤，在殷族發祥的龍山文化地區，這類資源頗為豐富，「民食果蓏蜂（蚌）蛤」就是反映這一地區原始採集經濟生活的一項內容。後來隨着原始農業的發展，利用蚌殼製作農具，就是甲骨文的「辰」構形依據，這是以繩索套住手指上的蚌鐮為形的。它開創了後世農具的發展，如銚、鎛、鉏、鐮等農具，追溯其淵源都與辰農具密切相關。「摩蜃而耨」更是使用辰為農具的直接說明。（詳見拙作：《辰為商星」解》一文）

在以辰為農具的殷代早期農業發展過程中，也逐漸掌握了根據天象判定季節的知

識・這就是以天蝎座α星的昏見為農業季節的開始・對於天蝎座α星殷人稱之為「大辰」，殷代的「大」與「天」字是混用的，大辰實際就是「天辰」，意為天上的辰・這也可能就是把辰農具的圓弧形刃部，比擬於天蝎座α及其相鄰的兩顆星所聯成的弧形・

殷人也掌握了大辰星的晨中規律，甲骨文裡的「蓐、莀」就足以證明・這兩個字過去都釋為「農」字，不確，而應釋為「晨」字・根據許多甲骨文例，「蓐𣏌」是同「朝𣏌、暮𣏌」一樣都是表示一定時間的祭祀・這幾個字的構造方式也相同，都是用草木叢中的天象表示時間，「朝」字以草木叢中日已升而下弦月還未落來表示，而「蓐、莀」進入清晨・認識大辰星的昏見與晨中說明殷人已掌握了大辰星的全年運行規律了・在天象觀測中大辰星的地位是與日、月相並重的・把辰與日月並列，同尊為「日月星辰」之神始於何時雖不可考，但也可以推知從殷代就已奠定了這樣的認識基礎了・

殷人把大辰星當作神來崇拜，是把它同自己的民族聯繫起來的・認為商族的祖先就是主祀大辰星的，辰星代表商族的星象，於是「辰為商星」的神話傳說就流傳下來了・

「辰為商星」是鄭國子產對叔向講的傳說，載在《左傳昭公元年》裡，然而在《左傳襄公九年》裡卻把這位主祀大辰星的商族祖先關伯，說成是「陶唐氏火正關伯居於商丘，祀大火而火紀時焉，相土因之，故商主大火・」為什麼同一個關伯又是「火正」把「主辰」改成「祀大火」或「主大火」的說法呢？如果清理有關商族始祖契的傳說，也可以探知一些天文學發展的脈絡的・

關於商族始祖的名稱與事迹，在古籍中說法不一，尤其是在晚周的著述中，由於訛傳與偽託較多，更不可能確定某一說法為是・然而我們却可以從許多說法中，找出其某些共同的東西，如：關伯為高辛氏之子，《大戴禮記・帝系姓》說高辛「是為帝嚳」・《世本》說契是嚳子，《大戴禮記》又說少皞擊為嚳子・《逸周書・嘗麥篇》說少皞名質，《路史後記》七，「少昊名質，是為摯」注「摯本作挈」，《說文》「契、刻也」，段注「契刻含義有關；(2)高辛氏的「辛」字，據郭沫若解釋就是《說文》的「剌剔，曲刀也」，或王逸注《哀時命》「刻鏤刀也」・也都是與契刻含義相關；(3)少皞擊據陳夢家考證就是卜辭的「東方之帝曰析」，《說文》「析、破木也」・這些材料記述商族始祖雖然各不相同，但却都是反映出與契刻的含義相近・這又是為什麼呢？

契，又通作「𠫓」，如《荀子・勸學》「𠫓而不舍」；又可用作名辭，《方言》五、「刈鉤……自關而西謂之鉤、或謂之鐮、或謂之𠫓」・說明𠫓是鉤鐮之類農具的別名，同銚鎒鉏鐮一樣都屬於原始辰農農具的發展・「契」字在《說文》裡是從「刀」，據段注其所會之意是用刀（即辰農具）清除草芥，與《周禮・薙氏》「夏日至而夷之」注「以鉤鐮迫地而芟之」含義相同・所以「契」字的含義就是用辰芟夷草穢的作業，相當於「斬之達萬黎蓼」的開墾土地・這是進行農耕的第一項作業，繼之還要放火燒荒・《文選・東京賦》「若薙氏之芟草，既溫崇之，又行火焉」・這是說要把芟夷過的草穢行火燒掉；而對於原野中的樹木，則需要先刊削樹皮，待其枯死後再用火燒掉・《周禮・柞氏》「夏日至，會刊陽木而火之」，注「刊為砍去次地之皮」就是說明這個內容・可見芟夷草芥謂之契，刊木也稱契，契之後緊接着就是「行火」或「火之」・

刀耕火種是刀砍與火燒相連接，在古代商族來說，就是契與火的連續作業，商族始祖契的名稱不僅反映刀耕，也是聯繫着火種・

在狩獵經濟時期，人們有時要用「火田為狩」的辦法・到了農業經濟時期，人們就創造了「菑田」的辦法・孫炎註《爾雅・釋地》「菑，始災殺其草木也」・這裡的「災」，指的是火燒，《左傳宣公十六年》：「凡火，人火曰火，天火曰災」，天火就是依據天時放火燒荒；「殺」，杜預注：「芟，殺也」・所以菑田就是把芟刈的草或已刊之木燒掉・菑田對商族來說仍是契與火的連續作業・

殷人過去以大辰星的昏見為農耕的開始，當進入父系氏族社會，由始祖契開創刀耕火種之後，便以菑田的烈焰歡迎大辰星的昏見・《周禮・夏官・司馬》的「季春出火」與「季秋內火」，實際上就是反映這項內容・火，本是原始社會中極受崇拜的自然威力，而現在又是遍野的熊熊烈火燒出了殷人農業生產的發展與文化進步・在大辰星的照耀下，出現大地的火光，人們對於火的崇拜，也必然要連及大辰星的，於是大辰星也就被尊之為「大火」星了・而商族先祖關伯也是主祀大火星而任「火正」之職了・

甲骨卜辭中已有關於大火星的記述，如武丁時期卜辭「乙日已巳夕𡆥出新大星並火」，其中的「火」字就是指大火星・此外，在甲骨文裡還有與一般地面上的火字相區別，專門表示大火星的火字作「丙」，丁山解釋為「從火上；火上者，上天大神也（十一）」・又說「心為大火，正是丙字的本誼」・他把「炎」字考釋為大火星，這是發前人所未發之創識，然而如果說是上天的火神，還不如解釋為：從火上；上，天也・上火即天火，天火如大辰為天上的辰一樣，也就是天上的大火星・對於炎（即大火星）的祭禮，是同地面上祭祀河、土、岳等一樣看待，如：

「其肜、翌炎、又大雨」？（後下二、三、一〇）

「炎眾翌，重小宰，又大雨」？（前四、四二、六）

「其奉年炎翌於火，肖豚」（後下三、九、九）

說明對大火星要用「翌」祭的，祭祀時甚至要以比較隆重的「小宰」之禮，因為祭祀大火星的目的是為了祈年・

《左傳》記載殷人是「祀大火而火紀時焉」，說明以火紀時是與祀大火相關的・殷人以火紀時的內容，既然在主祀大辰星時期已經掌握了其昏見與晨中的基本規律，那麼在進入主祀大火星時期，應當是更進步的・直接反映這方面內容的甲骨文字材料，目前雖然尚未發現，但是根據後世文獻資料，還是可以看出一些輪廓如下：

第一是根據大火星的昏中與晨中，粗略推知出冬至和夏至・過去對大辰星的認識只限於聯繫表面的直接的天象，如通過其晨中而用以表示紀時的晨，並沒有與整個天象的運行規律發生聯繫・現在則可以通過大火星在清晨或黃昏時處於中天的位置，發現到從此以後，氣候就要開始由寒而轉為暑，或由暑而轉為寒的規律・通過大火星位於中天來判知季節氣候，這就是《左傳昭公三年》「火中寒暑乃退」的內容，東漢服虔注解是「季冬十二月平旦中在南方，大寒退；季夏六月黃昏火星中，大暑退，是火為寒暑之候事也」・這種辦法比起以太陽運行於冬至點或夏至點來判知寒暑，當然是很粗疏的，然而這却反映了人們已經把火中同冬至和夏至聯繫在一起，構成氣候變化的轉折點了，因此要說「此其極也」・有了這項認識的基礎，就可以聯繫更廣泛的天象觀測，為進一步認識太陽周年視運動中的冬至點與夏至點創造條件・

第二是根據與大火星相鄰的星象，判知大火星西伏後的節氣變化・在《國語・周

語》裡記述周王派單襄公出聘楚國，途中經過陳國時，因為陳國在大火星已於早晨出現的時候，一些道路還是草穢遮塞未經修除，他便發表一套議論，其中提到大火星西伏後節氣變易是「辰（𠂤晨）角見而雨畢，天根（亢）見而水涸，本（氐）見而草木節解，駟（房）見而隕霜，火見而清風戒寒」。這是根據這些大火星相鄰的星象在早晨先後依次出現，而判定氣象與物候的。統治者就應當按節氣的變化做到「而畢而除道，去表示具體星象專名的辰，由大火星取代之後，「辰」便成為抽象的概念，用來表示天象運行規律的總稱。從此「辰」更廣泛地使用於天文、曆象的辭語中，其含義也由標準的星象擴大為規律的天象了。

「三辰」的出現，也說明人們已經認識到：在天球體中可以通過北極星把參星和辰星連接起來，有了這條連綫為基綫，還可以引出與其直角相交的聯綫，而落在各條綫兩端的星也隨之被認識了。《史記・天官書》「杓攜龍角，衡殷南斗，魁枕參首」，是以北斗七星這個比較廣大的星域為中心，建立各個星座的空間聯綫，是參與角的聯綫同衡與斗的聯綫直角相交，這應是很古老的天象觀測方法。採用這個方法，認識到的星座是與整個天球體聯繫在一起，是代表太陽周年視運動中的主要星座，因而也就容易發現星座與季節的關係的。於是《尚書・堯典》的四仲中星建立起來了，從此人們便以鳥、火、虛、昴等星的昏中來判定仲春、仲夏、仲秋、仲冬四季。如果說殷人是以火紀時，而現在則是在大火星之外，又有鳥、虛、昴加入到紀時的天象觀測範圍之中了。這是紀時方法的進步，也是標誌天文學史的發展、又進入一個新的歷史階段。而其時代則應是進入西周時期了。

四個中星也可以看成是天球上四個座標點，或者稱之為基點，人們在對太陽周年視運動的觀測中，逐漸認識到這四個基點，與太陽運行的內在規律，發現「日短星昴」新大星依附在大火星的近旁。無論是文獻或卜辭記載，都在新星或彗星出現於大火星附近時，便會引起人們的注意，而且鄭重地記錄在案。這既可說明大火星在天象觀測中佔有重要地位，構成觀測天象的基點，同時也反映了人們對於與大火星相關的一些星象也開始注意觀測，從而掌握其規律。

殷人在觀測與大火星相關的星象時，除了注意與大火星同時出現的星象以外，還注意觀測不能同時並見的星象，找出與大火星的內在聯繫規律，如對參星（獵户座ζ、ε、δ）的認識就是這樣。《左傳昭公元年》敍述高辛氏二子的神話，是說因為他們互相征伐，而受上帝譴罰，使其隔離遷徙，一居商丘主辰，一居大夏主參，永不相見。這裡通過高辛氏二子，把大辰星與參星聯繫起來，使二星處於統一整體關係之中；又說他們是處於有你無我不能同時、同地並存的「不相能也」的狀態。用這種對立關係表示辰和參各處於相當一百八十度的兩端位置，反映人們已經認識到，正在觀測的星與同時完全看不到的星之間的關係。這也只有在建立起拱極星觀念之後，才可能在看到上中天的星象時，也知道下中天的星象。天球體的形象把大辰星、參星（亦用「伐」星替代通過北極星連在一起了。這樣，不僅是大辰星稱為辰，伐（參）和北極星也稱為辰，即「大火為大辰，伐為大辰，北極亦為大辰（十八）」。出現「三辰」雖然是記載在《公羊傳昭公十七年》裡，但這種觀點的建立，則應早在殷商晚期，就已經略具雛型了。

從三辰的出現，也可得知大火星所以取代大辰星的名稱，除了因為以菑田的烈火比擬天上的星象，更為恰當之外，還因為「辰」的概念內涵更為豐富充實了。如果再用之以表示具體星象名稱限制它，便很不貼切。從上述對大辰星認識過程可以看出：過去的大辰星是以其昏見為農耕開始的天象標誌，只表示一定時間出現的標準星象，然而隨着對於大辰星運行規律的深入認識，便由認識其晨中規律而發展為周年運行規律進而對其相鄰或相關的星象規律也陸續掌握了。並且應用於指導社會生產與生活，乃至政治措施方面。這些內容豐富的天象規律，便構成「辰」這一概念的主要內容，通過標準的星象擴大為規律的天象了。

「三辰」的出現，也說明人們已經認識到：在天球體中可以通過北極星把參星和辰星連接起來，有了這條連綫為基綫，還可以引出與其直角相交的聯綫，而落在各條綫兩端的星也隨之被認識了。《史記・天官書》「杓攜龍角，衡殷南斗，魁枕參首」，是以北斗七星這個比較廣大的星域為中心，建立各個星座的空間聯綫，是參與角的聯綫同衡與斗的聯綫直角相交，這應是很古老的天象觀測方法。採用這個方法，認識到的星座是與整個天球體聯繫在一起，是代表太陽周年視運動中的主要星座，因而也就容易發現星座與季節的關係的。於是《尚書・堯典》的四仲中星建立起來了，從此人們便以鳥、火、虛、昴等星的昏中來判定仲春、仲夏、仲秋、仲冬四季。如果說殷人是以火紀時，而現在則是在大火星之外，又有鳥、虛、昴加入到紀時的天象觀測範圍之中了。這是紀時方法的進步，也是標誌天文學史的發展、又進入一個新的歷史階段。而其時代則應是進入西周時期了。

四個中星也可以看成是天球上四個座標點，或者稱之為基點，人們在對太陽周年視運動的觀測中，逐漸認識到這四個基點，與太陽運行的內在規律，發現「日短星昴」是冬至日初昏昴星位於中天，而下一個春分日的正午，則太陽恰好進入昴星的位置。根據這些互相關係、太陽運行的星空背景位置得到更全面的認識，與這四個基點相鄰接的星象，也愈來愈多地被認識了，於是二十八宿得到確定，太陽運行的黃道與月亮運行的白道構成認識的軌迹，日月相會即所謂合朔被視為重要的發現，「若朔」也就成為一項隆重的政治活動了。

能夠認識到合朔，標定朔日，這是需要具有上述天文學發展水平的，因此其時代也不會早於西周初期的。根據西周初期銅器銘文多以月相如生霸、死霸、望等標示與干支的關係，又未發現「朔」字的應用來看，說明在當時還不知合朔。然而到春秋時期却可以看到，人們已經能夠掌握合朔了。《左傳僖公五年》記述的童謠「龍尾伏辰」是公元前六五五年晉獻公伐虢時的事迹。在童謠裡反映出當時的天文曆算家已經掌握了「日月之會的規律，所以不僅可以測算出「日在尾，尾星伏而不見」的日期，而且還能指出是「鶉火正中於南方」，月亮進入天策星附近。從這個童謠所預言的滅虢日期得到準確應驗來看，這很可能是後世占星家所編造而為《左傳》作者採用進去的。因此，實際出現這首童謠的年代可能還稍晚一些。再從《左傳・昭公七年》來看，當士文伯說到「六物」就是「歲時日月星辰」時，晉平公並不理解辰所指的是什麼，士文伯回答說「日月之會是謂辰」。這也反映在當時關於「日月之會」還是比較深奧神秘之事，所以要被占星家用為預言吉凶的內容，這也難怪晉平公對這項新知識感到無如而要問「何謂辰」的。

在掌握「日月之會」的基礎上，由一歲日月十二會，定出星空中日月之所舍，於是便有十二次或十二辰的劃分，二十八宿的體系完整地建立起來了。從上述對大辰星認識過程可以看出：過

名稱最後又被東宮蒼龍的心宿所代替。

東宮蒼龍七宿據《獨斷》認為是「以尾九星屈折似龍，故角亢房心亦因之得名。或曰：「角為龍角，尾為龍尾，合六宿視之象升龍也」。又說：「靈星，火星也，一曰龍星」。早在殷人掌握到大火星西伏後，在晨中逐次出現與其相鄰的角亢氐房等星的規律時，可能對這一星組就已經建立起龍的形象了。因此在二十八宿體系建立後，人們也就可以在大火星，即龍星的基礎上，構成所謂蒼龍之象。此後由於大火星處於整體形象中的中心地位，便以心宿稱之；房宿則因其處於心宿之旁，構成龍身之脇肋而得名，角亢氐尾等，也以表現龍體某一部位而定名。龍的形象既已經構成人們以龍視若神明的概念，使其代表的天象規律，也蒙上一層神秘的油彩。於是《易・乾卦》便把春分後出現的龍星稱為「飛龍在天」，秋分時稱為「潛龍」或「躍在淵」，把天象與占卜混在一起，也反映這種天象規律已為群衆所知，因而才可以借群衆之已知而妄言其所未知的卜卦言辭。

大辰星的名稱，經過一改為大火星，再改為星宿二之後，便固定下來了。這種變化反映了中國古代天象觀測，與天文知識的發展過程：即以大辰星為基點，從對其部分運行規律的認識，發展到認識其全年運行規律而以火紀時。在這基礎上，繼續擴大認識到其相鄰、與相關星象的運行規律，隨着天球體觀念的初步形成，基本星座逐步被確定，便有二十八宿的建立，以及對日月運行規律的掌握，也達到接近精確的程度，中國古代曆法的基本內容也在這種天文知識基礎上形成了。戰國時期出現的，以四分術及十九年七閏，為基本法數的顓頊曆，就是這樣成就的代表。由此，上溯春秋、西周乃至殷代各歷史時期也可以根據上述天文知識的發展階段，判定與其時代相應的曆法發展情況，因而殷曆的一些輪廓也就可以大致描述了。

(四) 殷曆的幾項內容

根據上述天文學史的發展，可知殷代的天文學水平不過是一大辰（大火）星為基礎，聯繫與之相關的星象，而間接推知一些日地關係的變化而已，還不具備象《尚書・堯典》那樣以四仲中星判定二分二至，從而能夠明確劃分四季的認識水平。是處於由已經認識了三辰的階段，向即將認識四仲中星階段的過渡期中，卜辭中只有春、秋，而無夏、冬等紀時字辭，沒有四季的劃分，也是一項旁證。這樣的天文學水平，也就決定了殷人的曆法內容，是以大辰星運行規律作為紀時的判定依據，即所謂以「火紀時」的範圍之內，其大致內容不外以下幾項：

(1) 歲實的估計，殷人依據大辰星的昏中與晨中，積累起對寒暑兩極轉化的認識，不僅為認識冬至與夏至打下基礎，而且可以對兩次出現昏中或晨中的周期進行測算。這種測算在認識了三辰之後，更增加了以參星的昏中或晨中的周期為參驗的數據，使歲實的數值逐漸接近準確。《堯典》的「朞三百六旬有六日」，雖然屬於西周時期在掌握四仲中星基礎上測定的歲實，但是在殷代末期也可能測得與此相近似的歲實，其確值目前還不可得知，然而不是三百六十五又四分之一日則可以確定無疑的。

(2) 歲首的推定，傳統看法都認為殷正建丑，《殷曆譜》更明確地指出「全殷代皆以迄丑之月為正月」，「小寒為丑月之節氣，殷之正月（十三）」。月建本是在劃分太陽年的基礎上，以十二支表示節氣之所在。這是在確立二十八宿，認識黃道，判知月朔之後才可能出現的表示方法，在殷代還不可能做出劃分月建與規定節氣的。至於定建丑之月為歲首正月，這更是後人的附會，在當時根本不可能產生這樣規定的。也正因某些學者仍然因襲殷正建丑的傳統觀念，所以在處理卜辭中有關氣象與農作物種植日期等方面材料時，仍按建丑的框框去比附，當然也就難免對於殷代氣溫高低問題發生爭論（十四）。

根據卜辭材料，可以看出一個奇怪的現象：即是如以殷正為建丑，則在冬春之際是多雨的。對待這些材料，董作賓先生認為：這只能說明正因為這時期是少雨的，所以才要卜雨，卜雨是反映了「殷人在一月盼雨的迫切，常々希望下，希望多下」，從而否定了卜辭中在一、二、三月卜大雨或多雨的材料。然如果追問一下，殷人為什麼在這期間那樣迫切地盼雨呢？如果不存在多雨的可能性，殷人能夠緣木求魚妄行卜雨嗎？這能夠不反映客觀實際的需要，即生產生活的實際需要嗎？也正因為雙方都沒有進一步探討這方面的問題，所以各據冬春多雨材料在爭辯當時氣溫之高或低時都難以說服對方，而根本問題却被丟在一邊不得深入下去。

不僅是為什麼會出現冬春多雨問題過去沒有得到解決，而且對於後世認為反常的氣象問題也同樣未能引起注意。例如雷與虹都是在冬季不可能出現的氣象。後世文獻資料說明：在夏曆孟冬之月「水始冰，地始凍，雉入大水為蜃，虹藏不見」（十五）。在《周書・時訓》中明確指出是「小雪之日，虹藏不見」。冬季無虹是要持續到季春之月才會有「虹始見」。至於雷，乃是在沉默一整個冬季之後，到三月才伴隨「陽氣動」而有「雷電振」（十六），或者說是到了春分時，即「日夜分，雷乃發聲，始電」（十七）。冬季本來是不見彩虹，不聞雷振，然而在卜辭中却是「有出虹自北飲於河，在十二月」（前七、四三、二）「貞：帝其及今十三月令雷」，「帝其於生一月令雷」（乙三二八二）。

這樣的怪現象並不是偶爾的反常，因為殷代種黍等農事活動也同這些現象相一致配合的。陳夢家先生根據卜辭材料說明「卜辭之黍或立黍乃是種黍則在正、二月間」（十八）。一二三月屬於建丑之殷曆的冬季。這些材料豈不是說殷代還有冬種之奇蹟嗎？這一系列的怪現象究竟是怎樣產生的呢？

以種黍來說，這本是在夏曆四月才種植的農作物，「四月黛入箑，時雨降，可種黍禾（十九）」。是可以參證殷代在一月所種的黍，正是屬於夏曆四月的農事活動。再據卜辭「月一正食麥」（後下一、五）來看，如果說是在一月就收割冬麥而嚐新食麥，這也是後世難以理解的怪事。然而如果根據北魏時的農書《齊民要術・種穀篇》來看，指出：「四月、五月種者為穬禾」，所以稱之為穬，是因為「刈麥以後所種者為穬」。可知麥收也是夏曆四月之事。卜辭的一月食麥相當於夏曆四月刈麥後出現的活動，也可以給我們一些啟發的。

其實，如果跳出殷正迄丑的框々，考慮到殷人自遠古有了農業生產以來，即以大辰星的昏見而開始農耕的話，就可以發現：原來在大辰星昏見以後的夏四月，乃是殷曆的一月。如果這樣來認識殷曆的歲首，並據以排列月份順序，則上述一切怪現象，也就可以說明並不足為怪，情況與今日大致相似，只是其正月不在「三正」之列而在夏曆四月罷了。根據這項認識，為了便於理解，特列對照表（於下頁）。

以大辰（大火）星昏見的夏四月為歲首，罷樸同志在《火曆初探》一文中（二十）曾進行過探討，也有創獲，遺憾的是該文沒有把「火曆」與殷曆聯繫起來，沒有揭示大火星的天文學史的發展及其與殷人的關係，所以本文就此作些補充。

月建	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥
殷曆（本文推定的）	八月	九月	十月	十一月	十二月	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月
殷曆（傳統的）	十二月	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月
夏曆	十一月	十二月	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
周曆	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月

(3)朔策的測算，在殷代既然還不可能認識合朔，也當然不可能有二十九又九百四十分之四百九十九日的朔策。可能殷人經過長期對月相變化的觀測，還可能掌握到大致是二十九又二分之一的朔策，殷曆以十二個太陽月為一年，有大月、小月，月次以大小月相間來安排，平年為三百五十四日，還大致可以肯定的，因而《殷曆譜》中整理的有關大月、小月，與大小月相間的材料，是比較可靠的，至於安排頻大月，這在當時還是不可能的。

(4)閏月的安排、十九年七閏法，是在掌握四分歲實，合朔與二十九又九百四十分之四百九十九日的朔策之後推算出來的辦法。在殷代由於還沒有掌握到這樣的歲實與朔策，也不可能採用十九年七閏法的。根據上述殷人已經掌握的歲實與朔策情況，還是知道採用閏月辭法來調節太陽年、與太陽月之間的關係。卜辭中大量十三月的紀時，都是年終置閏法的確證，至於在祖甲以後，是否已經掌握置閏於當閏之月，並有無節置閏法等，看來也是不可能的。

總之，殷代距今年代遙遠，甲骨文字材料殘缺散亂，文獻資料又不足，只可能知道一些大致輪廓和特點，至於殷曆的詳細具體面貌，也只有經過更多人的長期研究和共同努力，才有可能逐漸明確的。

註

一 《宋書・律曆志》
二 董作賓：《殷曆譜》下編卷一，頁八下
三 董作賓：《殷曆譜》下編卷一，頁八下
四 董作賓：《殷曆譜》下編卷一，頁八下
五 鄭文光：《土圭之法與璇璣玉衡》油印本頁8
六 同註 頁15
七 吳其昌：《叢組甲骨金文中所涵殷曆推算》頁
八 同註 二 頁十一上
九 十 同註 七 頁185
十一 丁山：《中國古代宗教與神話考》頁52
十二 《公羊傳昭公十七年》
十三 同註 二 頁四下
十四 胡厚宣：《氣候變遷與殷代氣候之檢討》、《中國文化研究所集刊》第五卷
十五 《呂氏春秋・孟冬紀》
十六 《說文解字》十四下，「辰」字條
十七 《呂氏春秋・仲春紀》
十八 陳夢家：《殷虛卜辭綜述》頁591
十九 崔憲：《四時月令》
二十 《社會科學戰綫》一九七八年第四期

（原載《古文字研究》第六輯，中華書局，一九八一年）

甲骨文錄第二期卜旬辭繫聯

寒翁

文錄著錄第二期卜旬版，共爲三十一片，計卜甲七片，卜骨二十四片；約當全書著錄者百之三而强。其附記月序，可資稽考其卜用時間者，凡二十一片；約當所著錄第二期卜旬版之百之六十八而弱。茲就此可稽各片，據彥堂先生之殷曆譜，仿其程式，將各辭予以繫聯，成祖庚時二譜，祖甲時四譜。凡所繫聯各片，雖未必爲其絕對年代，然若七七加九一加九二加鄴一・四五・一五，若七九加八〇加鄴一・三九・一，若八七加九三，及祖庚時之六九，七一等片，抑亦未必爲非。蓋所紀月次愈多，可資遊移之年代愈少，必愈接近其絕對年代；尤以祖庚時期爲甚，緣其在位時日短暫，更無可資遊移之餘地也。至其餘諸片，或非其絕對年代，然其可資遊移之年次亦甚有限；惟以取材僅限於文錄所著錄，及其可與之綴合者，故謂之繫聯，藉別於考求精確之旬譜也。又所繫聯各片，他日若因綴合而得其絕對年代者，所繫聯之片，當再爲修訂也。

一、祖庚時卜旬辭繫聯

1.祖庚元年：本繫聯爲采輯原書六八加七二四，七一等片而成。六八加七二四之綴合版，其卜旬之辭雖未附紀月序，但其凶辭則曰：「旬亡希，之日鬲，泪夕亡豕，在析，八月」之紀月，故定爲八月之卜旬辭。

祖庚元年：——據八月乙酉月食考訂正——

七月大　戊寅朔
癸未初六
癸巳十六
癸卯二十六
八月小　戊申朔
癸丑初六
癸亥十六
癸酉二十六
九月大　丁丑朔
癸未初七
癸巳十七
癸卯二十七
十月大　丁未朔
癸丑初七
癸亥十七
癸酉二十七
十一月大　丙子朔
癸未初八
癸亥卜出貞旬亡𡆥
癸酉卜出貞旬亡𡆥
〔文錄六八加七二四〕

癸巳十一
癸卯二十一
十一月小　癸丑朔
癸亥十一
癸酉二十一
十二月大　壬午朔
癸未初二
癸巳十二
癸卯二十二

二、祖甲時卜旬辭繫聯：

1祖甲元年：本繫聯乃據原書六五，六六，八八，八九等片所調製；雖未必爲是，姑作如斯觀。蓋六五，六六，八九等三片，無論其辭例、書體，貞人等，均應屬於祖庚時期之卜辭；然勘於祖庚在位七年之曆譜，却無一可合者，必得下移於本年，始能適應其辭。再就本譜之整體察之，起初之卜辭貞人署名，隨又簡爲不署名，再折而爲王之親貞；但一則祀月系「在」字，一則否。此等徵候，必有其一定之背景與原因，亦頗耐人玩索者也。

祖甲元年：

正月大　庚午朔
癸丑卜出貞旬亡𡆥
癸亥卜出貞旬亡𡆥
〔文錄六九〕

十一月
十二月

癸巳十八
癸卯二十八
十二月小　丙午朔
癸丑初八
癸亥十八
癸酉二十八
十三月大　乙亥朔
癸未初九
癸巳十九
癸卯二十九
癸□（卜）□貞
癸酉卜出貞旬亡𡆥　十二月

2祖庚五年：本繫聯乃據原書第六九片調製；未必爲其絕對年代，但祖庚在位之七年中，僅本年最爲適合。

祖庚五年：一　同前一

七月大　甲寅朔
八月大　甲申朔
九月小　甲寅朔
十月大　癸未朔
癸卯卜出貞旬亡𡆥
〔文錄七一〕

二月小　庚子朔
三月大　己巳朔
四月小　己亥朔
癸卯初五
五月大　癸丑十五
癸亥二十五
五月大　戊辰朔
癸酉初六
癸未十六
癸巳二十六
六月小　戊戌朔
七月大　丁卯朔
八月小　丁酉朔
癸卯初七
癸丑十七
癸亥二十七
九月大　丙寅朔
癸酉初八
癸酉卜貞旬亡𡆥
癸卯卜祝貞旬亡𡆥
癸丑卜祝貞旬亡𡆥
癸亥卜祝貞旬亡𡆥
四月
四月
癸酉卜祝貞旬亡𡆥
癸未卜祝貞旬亡𡆥
癸巳卜祝貞旬亡𡆥
〔文錄六六〕
五月
五月
癸卯卜貞旬亡𡆥　八月
癸酉卜貞旬亡𡆥　九月

癸未十八　〔文錄六五〕
癸巳二十八
十月小　丙申朔
癸卯初八　癸卯卜王貞旬亡𡆥　在十月
癸丑十八　癸丑卜王貞旬亡𡆥　在十月
癸亥二十八　〔文錄八九〕
十一月大　乙丑朔
癸酉初九　癸酉卜王貞旬亡𡆥
癸未十九　癸未卜王貞旬亡𡆥　十一月
癸巳二十九　癸巳卜王貞旬亡𡆥　十一月
十二月小　乙未朔
癸卯初九　癸卯卜王貞旬亡𡆥　十二月
癸丑十九　〔文錄八八〕
癸亥二十九

2.祖甲五年：本繫聯乃以原書七七加九一加九二加鄴一・四五・一五而調製者，其可信度極高，應爲本綴合版之絕對年代也。

祖甲五年：
七月大　甲戌朔

八月小　甲辰朔
九月大　癸酉朔
十月小　癸卯朔　癸卯（卜王）貞旬（亡𡆥）　在（十月）
癸丑十一　癸丑卜王貞旬亡𡆥　在十月
癸亥二十一　癸亥卜王貞旬亡𡆥　在十月　不玆
十一月大　壬申朔
癸酉初二　癸酉卜王貞旬亡𡆥　在十一月
癸未十二　癸未卜王貞旬亡𡆥　在十一月
癸巳二十二　癸巳卜王貞旬亡𡆥　在十一月
十二月小　壬寅朔
癸卯初二　癸卯卜王貞旬亡𡆥　在十二月
癸丑十二　〔文錄七七加九一加九二加鄴一・四五・一五〕
癸亥二十二

3.祖甲九年：本繫聯乃據文錄五四，七九加八〇加鄴一・三九・一，八七加九三等片而調製。其二綴合版，應屬絕對年代。與前譜相媲美也。

祖甲九年：
六月大　辛巳朔
癸未初三　癸巳十三
癸卯二十三　癸卯卜矣貞旬亡𡆥
七月小　辛亥朔
癸丑初三　癸丑卜矣貞旬亡𡆥　在七月
癸亥十三　癸酉卜矣貞旬亡𡆥
癸酉二十三　癸酉卜矣貞旬亡𡆥
八月大　庚辰朔
癸未初四　癸未卜矣貞旬亡𡆥　在八月
癸巳十四　癸巳卜矣貞旬亡𡆥　在八月
癸卯二十四　癸卯卜矣貞旬亡𡆥　在八月
九月小　庚戌朔
癸丑初四　癸丑（卜矣）貞旬亡𡆥　在九月
癸亥十四　癸亥卜矣貞旬亡𡆥
癸酉二十四　（癸酉卜）矣（貞旬亡）𡆥
十月大　己卯朔　〔文錄七九加八〇加鄴一・三九・一〕
癸未初五
癸巳十五
癸卯二十五

十一月小　己酉朔
癸丑初五　（癸）丑卜行（貞）旬亡𡆥　（在）十一月
癸　〔文錄五四〕
癸亥十五　癸亥（卜）王貞（旬）亡𡆥　在十一月
癸酉二十五　癸酉卜王貞旬亡𡆥　在十一月
十二月大　戊寅朔
癸未初六　癸未卜王貞旬亡𡆥　在十二月
癸巳十六　癸巳卜王貞旬亡𡆥　在十二月
癸卯二十六　癸卯卜王貞旬亡𡆥　在十二月
〔文錄八七加九三〕

4.祖甲十一年：本繫聯乃據文錄七二，七五加七六，八四，九〇等片而調製。所采輯者雖以殘片爲多，但七五加七六之綴合，應爲絕對年代。

祖甲十一年：
正月大　壬寅朔
癸卯初二　癸（丑卜行貞）旬（亡𡆥）
癸丑十二　癸亥卜行貞旬亡𡆥　在正月
癸亥二十二
二月大　壬申朔

癸酉初二
癸未十二
癸巳二十二
三月大　辛丑朔
癸卯初三
癸丑十三
癸亥二十三
四月小　辛未朔
五月大　庚午朔
六月小　庚子朔
七月大　己亥朔
八月小　己巳朔
九月大　戊戌朔
十月小　戊辰朔
癸酉初六
癸未十六
癸巳二十六
十一月大　丁酉朔

癸酉卜行貞旬亡𡆥　在二月
癸未卜行貞旬亡𡆥　在二月
癸巳卜行貞旬亡𡆥　在二月
癸卯（卜行）貞（旬）亡（𡆥）
（癸丑卜行）貞旬亡𡆥　在（三月）
〔文錄七五加七六〕
癸未卜尹貞旬亡𡆥　（在）十月
〔文錄八四〕

癸卯初七
癸丑十七
癸亥二十七
十二月大　丁卯朔
癸酉初七
癸未十七
癸巳二十七
閏十二月小　丁酉朔
癸卯初七
癸丑十七
癸亥二十七

癸丑（卜）王貞（旬亡）𡆥　在十一月
癸亥（卜王）貞旬亡𡆥　在十一月
（癸酉卜王）貞旬（亡）𡆥　在十二月
〔文錄九〇〕
癸卯卜王貞旬亡𡆥　在十二月
（癸丑）卜王（貞旬）亡（𡆥）　（在）十二月
〔文錄七二〕

（原載《中國文字》新五期，一九八一年）

商周年代的新估計

勞　榦
中央研究院院士

一、緒　言

商周年代的問題是研究商周兩代歷史必需加以解決的問題。如其不能做一番有效的整理，那就對於金文及甲骨文的正確時代毫無辦法，同樣也更不可以走上錯誤的路線，以至謬誤相承，更增加整理上的困難。在此，必需對於一切的史料詳加分析，即使一個非常微小的漏洞，也不可加以疏忽。過去對於商周年代有許多假設，結果都不曾做到可信的程度，就是因爲下結論的時候，忽視了小的漏洞。等到結論成功以後，就對於不利的材料，或者置而不顧，或者多方曲解。以致把問題弄的更複雜，更紛擾。

對於商周年代問題，這是絕對需要了解的，是一個科學性質的問題，而不是一個哲學性質的問題。屬於科學性質的問題，只允許有一個正確的答案，如其不能做到正確的答案，就都是錯誤的答案。屬於科學性質的問題，當進行工作的時候，首先要認定的，是基本觀念是否正確，主要材料是否可靠。倘若這兩點不能做到，那就以後所有的工作，除去不是從這兩點演繹出來的以外，都將成爲浪費。

當然如其基本觀念或者主要材料不是正確可靠的，在以後工作的過程中，也會發現進行中的困難、疑問，甚至於不合理。這就需要對於基本假設做一個澈底檢討。就不可以把這一點基本的假設當作哲學的信念，倘無正確的認識，還是一直的演繹下去。使得工作越深透，而陷溺越深透。尤其忌諱的，是工作上遇到難以克服的障礙，就採用上了一些不眞實與不合理的假設，來幫助解釋通。這樣下去，是可以「自圓其說」的，並且還可以組成了一個完整的系統，使讀者目迷五色，非接受不可。問題就在商周年代不是哲學，如其是哲學，朱陸之爭可以千年不決，以至於再從此爭下去。商周年代「是」就是「是」，「非」就是「非」，其中沒有猶豫的餘地。眞實性既然客觀的存在著，眞象遲早總會大明。除去客觀的求是以外，其中不允許有感情成分存在的餘地。

在商周年代問題的中間，武王伐紂的年代是其中最重要的關鍵。在傳統的年歷表上，都以西元前 1122 年作爲武王伐紂的那一年。所有年歷上的許多問題也都出在這一點上面。

這一個年代是西漢晚年劉歆根據古文尚書用他自己創造出來的三統歷推算出來的。古文尚書是一部有價值的史料，這是不必懷疑的，只是劉歆的三統歷，所用的歲實（一年中的日數）和朔策（一月中的日數）都算錯了，還不及漢武帝時所用的四分歷精密，因此，他用他的三統歷來推算，所得的結果也就不可據信。而況他的算法在漢書律歷志也大致敍述出來，他也只是一個估計，找到這一年對於他的理論合適，也就用了這一年，並沒有什麼堅強的精密的考訂，作爲基礎。只因爲劉歆具有學術上的權威性，而且以後長期中也沒有人再做這個工作，所以後來歷譜也就以此爲歷年的基礎。

金履祥的「通鑑前編」和劉恕的「通鑑外紀」這兩部補充「資治通鑑」遠古時代的書，是歷來歷史年表所根據的，通鑑前編以西元前的 1766（乙未）爲商代的開始，通鑑外紀以西元前 1751（庚戌）爲商代的開始，兩書不同處只在商代的總年數，至於武王伐紂之年，完全是用劉歆說，以西元前 1122（己卯）爲標準。

因爲劉歆所定的西元前 1122 這個基礎，其根據是相當薄弱的，過去所以相信，只是因爲劉歆的三統歷已具有權威性，基於一種盲從的心理，未曾經過思辨的結果。其實劉歆說和史記所記也是互相衝突的。史記周本紀雖然對於周室年代的史料無法採取完整，只能追溯到共和元年（西元前 841 年），但在魯世家中因爲得到魯國的材料較爲完整，可以上溯到伯禽以後，魯公的第二代。現在從共和元年上溯，計爲考公四年，煬公六年，幽公十四年，魏公五十年，厲公三十七年，獻公三十二年，眞公十四年，共有一百五十七年。但西元前 1122 年到共和元年，卻爲二百八十一年。也就是伯禽在位要有一百二十四年才可以，這是一個不可能的事。所以在漢書律歷中引劉歆說便將煬公的年數從六年改爲六十年（煬非美謚，普通一般年數長的君主，是不大會有惡謚的。）才能把剩下的六十年留給伯禽。在目前有關劉歆的材料來看，說劉歆作僞，那是「證據不足」的。而且以新發現的材料來看，更證明了劉歆作僞說，不堪採信。但劉歆在自己的寫作中，輕易改動舊材料中的數字，也犯了歷史方法上的大忌。幸虧劉歆還不曾改動史記原文（如同崔適史記探源中所誣指的），還給後人一個寶貴的校正資料。

在劉歆歷法系統已成爲正統情況之下，很少人能逃出他的影響，而能別樹一幟的。唐代開元時僧一行作大衍歷，就歷法本身來說，是一個大的突破，而成爲中國歷法史上的一個里程碑，但是僧一行的貢獻，也只在計算的精確性方面，而整個的歷法

王伐紂在武王十一年，和其他的書有所出入，拿這一個作爲比較罷了。

本來僧一行在歷法上的成就，在中國科學史上確是曠代中有數的人物。他的自信和自負當然也不足爲奇。他對於他的西元前一一一一年這個年代，他有充分自信，認爲必然是正確的，所以他也不再詳細勘照竹書所說的確實年數，只找到在竹書中武王十一年伐紂這件事，和他的算法相合，他便引用出來，並且把他算出來的庚寅二字，也加上去，這裏當然是層次不明，構成了一種混亂的情況。不過是原來一行就寫的不明不白，或者是歐陽修在修著新唐書時，爲了簡化文辭，才變成這樣不明不白，現今是無法知道的。無論如何，歷議中這一節是敍述的非常不清不楚，其不堪作爲科學性考證之用，那是毫無問題的。

歷議中的「竹書十一年，庚寅，周始伐商」這一句之中，賓主不分，交代不清，而「庚寅」二字，又確切的，必然的，決非竹書原文所能具有。所以除去只能證明竹書中武王伐紂是在武王十一年這一點以外，其史料價值是非常低的，如其要追溯竹書武王伐紂之年，正常的辦法只有這樣，卽：如其沒有別處的記錄可以參考，那就只能認爲竹書所記無可追溯；如其有別處的記錄可以參考時，那就寧可相信別處的記錄，而不應當採取這裡的記錄。

另外一段竹書中有關周朝年代的記錄．是見於史記周本紀，裴駰集解中所引用的，說：

汲冢紀年曰：「自武王滅殷，以至幽王，凡二百五十七年也」。

這裡是說明引據原文（照古代箋注的常例，可能有刪減，卻不致變動語句，）是一個直接引用式的敍述法，比間接引用式的敍述法，當然可靠，其次這裏的引用，其重點在「二百五十七年」，和一行的那段，其重點在武王十一年，來和其他各處的武王十二年來比較，完全不同。從各方面來看，裴駰的引據對於竹書是忠實的，一行的引據，對於竹書卻不忠實。這兩段文字既有衝突，依照嚴謹的史學方法來處置，只允許用史記集解來駁斥新唐的歷議，絕對不允許用新唐的歷議來駁斥史記集解。

歷議的材料雖然不能駁斥竹書中的周代在西周期中爲二百五十七年的可靠性，但卻保存了武王十一年伐商的這個記錄。這個記錄保存下來還是有用的。因爲武王伐紂原來在武王十一年，或者在武王十二年，已成爭論。這個爭論在竹書編纂的時候卽已存在。竹書的編輯人在兩說之中採取了十一年這一說，只是他的史裁，卻不見得就是眞象。如其他的判斷錯了，那西周的年數，將不是二百五十七年而應當是二百五十六年。也就是說商代的亡，晚了一年，西周的開始，也晚了一年。也就是說，正確的西周年代的開始，不一定是西元前 1027 年，也同樣的，可能是西元前1026年。這兩個系統，仍然爲三統術所籠罩。其月相的認定，仍然背棄漢代一般經師通用的詮釋，而只依從劉歆一家之言，（這一家之言，實是劉歆文過飾非的一些曲解，正宗的經師，無人信從的，包括古文學家在內。）在這種半受控制情況之下，僧一行雖然憑藉他精密計算的方法，找出了前一一二二這一年，不適合於認作武王伐紂之年；他是還逃脫不了劉歆的系統，把前一一二二年，改作前一一一一年，這一年只是對於前一一二二年是一個不太大的修正，一切有關的條件是差不多的。

在新唐書歷志中，僧一行的歷議說：

其明年武王卽位，新歷孟春，定朔丙辰於商爲二月。故周書曰：「維王元祀，二月丙辰朔，武王訪於周公。」竹書十一年，庚寅，周始伐商，而管子及家語以爲十二年，蓋通成君之歲也。

僧一行以爲西元前一一一一年爲武王伐紂之年，證以歷議此段以後的敍述中，是他計算出來，認爲應當是這一年，可以說無甚問題。不過看得出來是他計算的結果，而不是別有所據。在此一段中周書維王元記以下一節三句，是直接引用原文。竹書以下各句，只是他敍述之辭，並非引用原文，可以看的很清楚。用校勘的原則來衡量，直接引用的語句和間接引用的語句，其價值是不能同等看待的。

在僧一行的間接敍述中，「十一年，周始伐商」其中只有「十一年」三字應當屬竹書的原文。至於「周始伐商」也是一行由自己的習慣，來變動竹書的原文。在竹書中凡涉及商代之處，均稱作「殷」而不稱作「商」。此處獨作「商」，顯然是一行自己的話，而不是引用竹書的原文。如其「周始伐商」是一行自己的話，那就「庚寅」二字也是一行自己的話。用干支來紀年，本來自東漢以後方才開始，竹書成於戰國，是不可能用干支來紀年的。（我們現在也可以用一行的原意，把一行的話改爲「竹書西元前一一一一年，周始伐商」，其「庚寅」或「西元前一一一一年」決非竹書原文所應有。）此句本來是一行自己的話，其中庚寅二字本來是一行用自己的意思來敍述，來解釋。一行本來曾把「庚寅」二字當作竹書的原文。後人把「庚寅」二字當作竹書的原文，顯然是一個不必犯的錯誤。

在此不妨再細細的探索一下，原來僧一行在這篇主要的目的，只是推行他的新算法，而從他新算法的運用，也修正了劉歆所設計武王伐紂之年前一一二二年，變爲前一一一一年。前一一一一年本來是一行用劉歆的基礎，再加上他自己的算式，一個合併應用的新產品，根本與竹書無涉。一行也從未曾介意竹書的年數，這不是他所需要留意的問題。在他的歷議中只提了這一處竹書，而且還不是在重要地方。他所提到竹書，重點並不是關切到竹書眞的認爲武王伐紂在那一年，而只是認爲竹書所記，武年份怎樣決定，就要看別的證據了。

董作賓先生受了僧一行的影響，把僧一行計算的西元前一一一一年，當作武王克商之年，以這一年爲基礎，來推定殷周的年代，當然錯了。不過董作賓先生用的基點雖然必需另外再換一個，但他以合於古代天象的歷法，來計算商周的的年歷，擺脫三統，以及所謂「顓頊歷」，「殷歷」，「魯歷」等等戰國以至漢代歷算家種種設計的糾纏，這個原則是絕對正確的。因此他所著的「中國年歷譜」或「中國年歷簡譜」也當然可以採用，他的貢獻我們今後還是要繼續承認的。我們所需要的是修正他的歷譜，而不是廢棄他的歷譜。

據漢書律歷志引古文尚書的武篇，其中武王伐商的月日是：

惟一月壬辰旁死霸，若翌日癸巳。武王廼朝步自周，于征伐紂。粵若來三月（三月誤，當作二月。王引之讀書雜志附記曰，『三當爲二，此引書以證上文之二月朔日，明爲二月明矣。武成正義引此文正作『越若來二月』，逸周書世俘同。』案史記周本紀引泰誓舊文亦作二月。王引之的證據是極端堅強的。並且上文一月有癸巳，下文四月有庚戌，也就是三月沒有甲子，甲子非在二月不可）。既死霸，越五日甲子，咸劉商王紂。

惟四月既生霸，粵六日庚戌，武王燎于周廟，翌日辛亥，祀于天位。粵五日乙卯，乃以庶祀馘于周廟。

這裏面記到的是，一月、二月，和四月。當然第一步先要澄清武王當時所用的歷，是殷歷（建丑）或者是周歷（建子）。在三統歷算出的漢書律歷志以及一行算出的在新唐書歷議，他們所認爲的，都以爲武王伐商時用的是殷歷，以丑月爲正月。董作賓先生的出發點是以僧一行爲依據的，所以董先生也認爲武王所用的是殷歷，卽是武王用的是殷的正朔。這是有疑問的。若想解決這個問題爭論是沒有用的。關鍵在武王伐紂時，武王是稱王？還是自稱周侯或西伯？在現在所有的證據看來，武王當時是稱王，不是別的稱呼。武王的稱王是從文王稱王沿襲而來，武王從來不曾稱過周侯，武王既然從來未曾自認爲商的諸侯，也就從來未奉過商的正朔。如其武王不曾奉過商的正朔，那就在武王伐商的時候，所用的是周人的建子歷，不是商人的建丑歷。所以武成的干支要用建子歷來算，不可以用建丑歷來算。

以下是根據董作賓先生的中國年歷簡譜，將西元前一〇二六年前後各年，以周人建子歷爲主，所有的一月、二月和四月的朔日列下，並對尚書古文武成的月日，加以比較：

前 1030—前 1029	正月	甲子朔	戊寅望	無壬辰
	二月	癸巳朔	丁未望	無甲子
	四月	壬辰朔	丙午望	二十二日庚戌
前 1029--前 1028	正月	戊午朔	壬申望	無壬辰
	二月	戊子朔	壬寅望	無甲子
	四月	丁亥朔	癸卯望	無庚戌
前 1028—前 1027	正月	壬午朔	丙申望	十一日壬辰
	二月	壬子朔	丙寅望	十三日甲子
	四月	辛亥朔	乙丑望	無庚戌
前 1027—前 1026	正月	丙子朔	庚寅望	十七日壬辰
	二月	丙午朔	庚申望	十九日甲子
	四月	乙巳朔	己未望	六日庚戌
前 1026—前 1025	正月	辛未朔	乙酉望	二十二日壬辰
	二月	庚子朔	甲寅望	二十五日甲子
	四月	己亥朔	癸丑望	十二日庚戌
前 1025—前 1024	正月	乙未朔	己酉望	無壬辰
	二月	甲子朔	戊寅望	一日甲子
	四月	癸亥朔	丁丑望	無庚戌
前 1024—前 1023	正月	己丑朔	癸卯望	無壬辰
	二月	己未朔	癸酉望	無甲子
	四月	戊午朔	壬申望	無庚戌

在以上各年之中，只有西元前 1027—1026 和西元前 1026—1025 兩個段落具有武成所記的各月干支。但西元前 1027—1026 之中，甲子在十九日，十九日五日以前是十四日，十四日是月圓時，無論那一家的解釋，都不能算作既死霸，所以這一年不能用。惟一的可能，是西元前 1026—1025 這一年。

西周最後一年是前 772—771 年，若連此年算到第二百五十七年，就應當爲前 1028—1027 年，較前 1026—1025 要早兩年。如其要用西元前 1026—1025年，就需要對於發生兩年差誤的原因，要加以檢討才可以。這裏面情形複雜，是可能產生出若干錯誤的。[1]

[1] 逸周書世俘篇：「惟四月乙未日，武王成辟，四方通殷命有國」乙未原作己未，朱右曾集訓校釋，改爲乙未，這是對的。其下面「惟一月丙午（原作丙辰）旁生魄，若翼日丁未（原作丁巳）」，亦是朱右曾改正的，其丙午及丁未兩處的改正，更是絕對正確的。不過在一行中居然有三處的干支錯誤，顯然是原簡漫漶，過錄時看不清楚的原故，這種情形在我居延讀簡釋文時，時常有此經驗。此處既然不可據，故今不取乙未，丙午，丁未等日。

的。如其能保存殷歷譜原有的設計，就盡量的保存其原有的設計。殷歷譜中有兩個附帶條件，是必需要改的。第一點是董先生新創的「無節置閏法」，第二點是董先生假定的帝辛年數。

關於「無節置閏法」這一層，可以說從來講歷法的人未曾提到過的。從來的歷法，只要有閏月，都是用的是「無中置閏法」。就是說在二十四氣之中，冬至、夏至、春分、秋分，以及其他另外八個距離相等約三十日的日子，叫做中氣。至於立春、立夏、立秋、立冬，以及其他另外八個和它們距離相等約三十日的日子叫做節氣。中氣十二個，和節氣十二個是兩個獨立的系統。

在孔子作春秋的時候，還沒有節氣這一說的。甲骨文時代更不可能有節氣這一說了。「無節置閏法」要先有節氣，才能說到有一個無節的月，如其當時建「節氣」的創置還沒有，無節置閏更談不到。[2]

在甲骨及春秋中均有冬至的記載，當時冬至卻不叫做「冬至」而叫做「日長至」。這個名稱不同是具有重要意義的。所以不叫做「冬至」，就是日的長短，和春、夏、秋、冬，並不在一個系統之中。日的長短，是屬於陽歷性時日系統的，而春、夏、秋、冬，現在是歸入陽歷系統，而在商代或周初，卻是屬於陰歷系統的。春、夏、秋、冬和建子，建丑，等月份相干，卻和「日長至」這一類陽歷節氣並不相干。也就是說商及周初，至多只有四分，（冬至、夏至、春分、秋分），並無四立（立春、立夏、立秋、立冬），一直到春秋時代。

春秋經開始就說「春王正月」王正月是指周的正月，周正建子，正月按後世的辦法來算，還未立春。此處指實正月爲春，顯示著春秋時代，正月以後就是春，並無立春這一個節氣。一年中的春夏秋冬，只是表示著四個段落，這四個段落，只是依照月份來算。到了正月初一，不論距離冬至有多少日子，就是春天的來臨。並非在正月初一以外，還特定一天算做春天的開始，與頒定的歷朔沒有關係。

古代農業因爲沒有定格的「二十四氣」，所以農人對於觀星，比後世重要的多。詩經「七月流火」。流火的火指心宿中大紅星，這在後代的農夫早已不注意了。夏小正寫作的時代，是比月令篇爲早的。夏小正只強調天文和農業的關係，到月令篇就開始講立春、立夏、立秋、立冬了。月令篇是從呂氏春秋來的，呂氏春秋出於呂不韋的門客，已到戰國晚期。其中包括了許多戰國時代學術研究的成果，四立的擬定，也是其中的一種。至於殷商時代，根本不曾有四立，其他的「節氣」更談不上。所以「無節置閏」，根本是一個不可能的事。

[2] 逸周書有「周月」及「時訓」兩篇，「時訓」即出於呂氏春秋或淮南子，當爲漢世補入。周月有「中氣」無「節氣」，但十二中氣與後世同，亦不當太早。

不僅如此，即使精密的「無中置閏」也是不大可能的。在甲骨文中，只有十三月，以及很少的閏三月、閏六月，以及閏九月。並未發現有閏其他各月的記載。這就表示著，商代只知道冬夏兩至，至多也只知道春秋兩分。其他所有人爲的按月分派其他的中氣，並未曾創造出來，至於節氣就更不用說了。

商代所以建丑，是冬至以後的那個月爲正月，周代所以建子，是把冬至所在的那一個月爲正月。如其以冬至以後那個月爲正月，倘若發現冬至不在十二月時，就將冬至所在的那個月爲十三月，正月仍在冬至以後的那個月。這是非常單純的，也是較爲原始的。至於「無節置閏」的構想，那就必需把這種簡單的置閏法，逐步的變成爲「無中置閏」，再從「無中置閏」更進一步再轉化爲「無節置閏」。若認爲商代已有「無節置閏」，那是和人類文化逐漸進步的原則背馳的，是不合理的。「無節置閏」既然是一個絕對不曾存在的事，那麼殷歷譜中凡是採用「無節置閏」設想的部分，就必然要加以修正。

其次在殷歷譜中及中國年歷總譜中，董先生對於帝辛年數的認定是六十三年，這個年數失之於太長，商代各王年數最長的是武丁，共五十九年。這是尚書無逸篇特別提出來的。董先生也用武丁五十九年之說，若帝辛達到了六十三年，那就比武丁的年數還多出四年，周公作無逸篇特別把武丁提出來，就沒有什麼實質的意義。既然有這一個不可解決的矛盾存在著，也就是顯示了帝辛的年數，決不可能達到六十三年。

董先生既然認爲前一一一一年武王伐商之說是出於竹書，不論是否眞的出於竹書，董先生的信念中，當然認爲出於竹書的。依照董譜，武丁五十九年，祖庚七年，祖甲三十三年，廩辛六年，康丁八年，武乙四年，文武丁十三年，帝乙三十五年，帝辛六十三年。武丁至帝乙各年數，是參酌無逸篇及甲骨卜辭來設計的，再看董先生對於周朝文武兩王，也承認文王在位五十年，而武王是在十二年伐商，總計文王元年到伐商共爲六十二年。

這就表示著文王即位在帝辛二年。文王在位時不能溯到帝乙時期。但竹書卻明說「文丁殺季歷」。本來竹書喜用戰國雜說，此說眞實性尚有問題。只是竹書中的紀年，文王即位必在文武丁晚期，比帝乙至少早一年，最晚文王元年即在帝乙元年，決不能再晚，這是毫無疑問的。如其文王元年即在帝乙元年，那就文王三十六年爲帝辛元年。再加上武王十二年，則武王伐商的時候，當爲帝辛二十六年，而不是六十三年。其中因爲周正建子，商正建丑，王年的算法自然會略有出入。不過無論如何，依照董先生殷歷譜的排比法認爲帝辛有六十三年，是不很合理的。這個原因還是由於以西元

主要的原因，歷法的換算比較最易產生錯誤。而武王伐紂正在周歷二月，在殷歷爲正月，夏歷爲十二月，其中就可能差誤一年。就竹書所記的周代來說，竹書是用建寅歷來記事的，和周代所用的建子歷差兩個月。武王伐紂那年，在周歷二月即已克殷。若就竹書所用建寅歷來說，是前一年的十二月克殷。所以克殷的那年，竹書要算做兩年，而依照周人的算法，只算一年，這種情況之下，周朝的年數自然會多出一年。

這種調整辦法可以說是合理的，但也只能把西周年數調整爲二百五十六年，比需要調整到合於天象的干支，還多一年。

其次我們還可以把竹書認爲武王伐商在十一年，比管子等書認伐商在十二年的，要早一年，這就又可以再有一件竹書早一年的證據。兩者相加，就可早出兩年。不過這個證據並非一個最好的證據。因爲竹書如其採用建寅歷，把伐商的二月變成十二月提早一年，當然也就可以把武王十二年的記錄換算成爲十一年。這就是說兩件事情的提早一年，實際上仍可能是一件事情的兩面，那就不可以做兩年計算。如其要找出來晚兩年的原因，還得去搜尋其他的材料。

武王克商一事除去被認爲是在十一年或是在十二年以外，還有在十三年一說。這是出於尚書洪範篇的。洪範篇說武王十三年「王訪於箕子」。武王造訪於箕子，當然是在殷而不是在周。就時間來說也當然在牧野之戰以後，武王入殷，就去造訪箕子，而不可能隔的時間太久。所以依據這一項史料，武王克商應當是武王十三年。十三年比竹書所用的十一年晚兩年。如其合於天象的日子干支要比竹書所指的西元前 1028—1027 晚兩年，也就是西元前 1026—1025 合於這個條件。那就武王克商的年份洪範篇所說是正確的。因而西周一朝的總年數是二百五十五年。

二、殷歷譜的修正與古殷代年歷的新估定

這一個定點西元前 1026—1025 規定以後，就可以上溯殷商，下推周代。周代的材料是靠金文，而以尚書爲輔，大致可以規定出來。商代的材料仍然要依靠甲骨文。關於採用甲骨文來推訂殷商各年的工作，董作賓先生已經有幾十年的辛勤來完成殷歷譜和中國年歷總譜。這種精心構思下的工作，當然是「功不唐捐」。最可惜的是他採用了曾一行假設下的西元前一一一一年作爲他的基本定點，這一個定點一錯，雖然絕不至於前功盡棄，但其中許多部分就要做大幅的修正。

在此要特加別以申述的，就是現在的修正，是處於不得已。因爲基本定點一改，其他許多附帶的條件，也隨著不能適用，所以要改的，都是因更換定點而不得不改前一一一一年爲基本出發點。對於甲骨年月的排比，也以此爲基準。如其不勉強用「無節置閏」說，並且不認定帝辛年數爲六十三年，就一切都排不進去。其實倘若修正董先生西元前一一一一年這一基點，雖然不是立即就可以成爲定論。但比較用前一一一一年爲基準的，總可以得到更滿意的結論。這當然是一種進步，只要有進步，就應當前去做。

董先生殷歷譜的最主要基礎是「祀譜」。有了祀譜才可以把其他種的排列一一的做下去。所以「祀譜」對於殷代年歷的貢獻是非常巨大的。這裡當然並非說「祀譜」並無更正的餘地，不過要更正祀譜，就得費極大的時間再做一次重排的工作。現在並無此時間及精力去做，也就不能校正祀譜的排法，只好認爲祀譜是全然無誤的。如其後人發現祀譜有錯，那就不僅原有殷歷譜要大改，即使本篇這次的工作也要大改。現在只有希望不至於有這種大改的可能。不過即使大改，也只會牽涉到殷代各王的年數。基本原則不會大改的。

以祀譜爲基礎來整理，從其中引用的甲骨文，由西元前一一一一年爲基準的，改以西元前一〇二五年爲基準，只要放棄「無節置閏」制並把帝辛的年數從六十三年改爲二十五年（因爲帝辛二十六年已是武王克商之年，當算作周年了）。所有材料就可全部適用。以下將其中最重要部分，祖甲時代各年（附閏月）及帝乙帝辛時代各年（附閏月）將董先生原訂以及新改正的具列於下來做比較，至於證明一項，因爲太繁，當另文發表。

董譜原定祖甲紀年

祖甲 元 年	前1273	正月庚午朔	十二月乙未朔	
祖甲 二 年	前1272	正月甲子朔	十二月己丑朔	
祖甲 三 年	前1271	正月己未朔	閏九月乙酉朔	十二月癸丑朔
祖甲 四 年	前1270	正月癸未朔	十二月戊申朔	
祖甲 五 年	前1269	正月丁丑朔	十二月壬寅朔	
祖甲 六 年	前1268	正月辛未朔	閏六月己巳朔	十二月丙寅朔
祖甲 七 年	前1267	正月乙未朔	十二月庚申朔	
祖甲 八 年	前1266	正月庚寅朔	十二月乙卯朔	
祖甲 九 年	前1265	正月甲申朔	閏三月癸丑朔	十二月戊寅朔
祖甲 十 年	前1264	正月戊申朔	十二月癸酉朔	
祖甲 十一 年	前1263	正月壬寅朔	十二月丁卯朔	閏十二月丁酉朔

祖甲 八 年	前1142	正月庚寅朔	十二月甲寅朔	閏十二月甲申朔
祖甲 九 年	前1141	正月癸丑朔	十二月戊寅朔	
祖甲 十 年	前1140	正月戊申朔	十二月癸酉朔	
祖甲 十一 年	前1139	正月壬寅朔	閏六月己亥朔	十二月丁酉朔
祖甲 十二 年	前1138	正月丙寅朔	十二月辛丑朔	
祖甲 十三 年	前1137	正月庚申朔	十二月乙酉朔	
祖甲 十四 年	前1136	正月甲寅朔	閏三月癸未朔	十二月己酉朔
祖甲 十五 年	前1135	正月戊寅朔	十二月癸卯朔	
祖甲 十六 年	前1134	正月癸酉朔	閏九月戊戌朔	十二月丁卯朔
祖甲 十七 年	前1133	正月丙申朔	十二月辛酉朔	
祖甲 十八 年	前1132	正月辛卯朔	十二月丙辰朔	
祖甲 十九 年	前1131	正月乙酉朔	閏六月壬午朔	十二月庚辰朔
祖甲 二十 年	前1130	正月己酉朔	十二月甲戌朔	
祖甲二十一年	前1129	正月癸卯朔	十二月戊辰朔	
祖甲二十二年	前1128	正月戊戌朔	閏三月丙寅朔	十二月壬辰朔
祖甲二十三年	前1127	正月壬戌朔	十二月丁亥朔	
祖甲二十四年	前1126	正月丙辰朔	十二月辛巳朔	閏十二月丁亥朔
祖甲二十五年	前1125	正月庚辰朔	十二月乙巳朔	
祖甲二十六年	前1124	正月甲戌朔	十二月己亥朔	
祖甲二十七年	前1123	正月己巳朔	閏九月乙丑朔	十二月癸亥朔
祖甲二十八年	前1122	正月癸巳朔	十二月丁巳朔	
祖甲二十九年	前1121	正月丁亥朔	十二月壬子朔	
祖甲 三十 年	前1120	正月壬午朔	閏三月庚戌朔	十二月丙子朔
祖甲三十一年	前1119	正月丙午朔	十二月庚午朔	
祖甲三十二年	前1118	正月庚子朔	十二月乙丑朔	閏十二月甲午朔
祖甲三十三年	前1117	正月甲子朔	十二月己丑朔	

以上這兩種歷法的算法因爲用的置閏標準不同，其中許多地方不盡相同。（但是如以前 1149 爲祖甲元年，用「無節置閏法」，再就和以前 1273 爲祖甲元年，也用「無節置閏法」來比較，所有祖甲各年月份的相互差異，比前 1273 的系統與前 1149 系統用簡式「無中置閏法」的，差異更大）。幸虧董先生在甲骨文中所用各材料，對於這兩種辦法，都不衝突。因而其中不盡相同的地方，並未發生出任何排列的困難。

祖甲 十二 年	前1262	正月丙寅朔	十二月辛卯朔	
祖甲 十三 年	前1261	正月辛酉朔	十二月乙酉朔	
祖甲 十四 年	前1260	正月乙卯朔	閏九月辛巳朔	十二月己酉朔
祖甲 十五 年	前1259	正月己卯朔	十二月甲辰朔	
祖甲 十六 年	前1258	正月癸丑朔	十二月戊戌朔	
祖甲 十七 年	前1257	正月戊辰朔	閏五月乙未朔	十二月壬戌朔
祖甲 十八 年	前1256	正月辛卯朔	十二月丙辰朔	
祖甲 十九 年	前1255	正月丙戌朔	十二月庚戌朔	
祖甲 二十 年	前1254	正月庚辰朔	閏正月庚戌朔	十二月乙亥朔
祖甲二十一年	前1253	正月甲辰朔	十二月己巳朔	
祖甲二十二年	前1252	正月己亥朔	閏十月甲午	十二月癸巳朔
祖甲二十三年	前1251	正月壬戌朔	十二月丁亥朔	
祖甲二十四年	前1250	正月丁巳朔	十二月壬午朔	
祖甲二十五年	前1249	正月辛亥朔	閏八月丁未朔	十二月丙午朔
祖甲二十六年	前1248	正月乙亥朔	十二月庚子朔	
祖甲二十七年	前1247	正月己巳朔	十二月甲午朔	
祖甲二十八年	前1246	正月甲子朔	閏三月壬辰朔	十二月戊午朔
祖甲二十九年	前1245	正月戊子朔	十二月癸丑朔	
祖甲 三十 年	前1244	正月壬午朔	十二月丁未朔	閏十二月丙子朔
祖甲三十一年	前1243	正月丙午朔	十二月辛未朔	
祖甲三十二年	前1242	正月辛丑朔	十二月乙丑朔	
祖甲三十三年	前1241	正月乙未朔	閏九月辛酉朔	十二月己丑朔

改 訂 後 祖 甲 紀 年

祖甲 元 年	前1149	正月庚午朔	十二月乙未朔	
祖甲 二 年	前1148	正月甲子朔	十二月己丑朔	
祖甲 三 年	前1147	正月己未朔	閏六月丙辰朔	十二月癸丑朔
祖甲 四 年	前1146	正月壬午朔	十二月丁未朔	
祖甲 五 年	前1145	正月丁丑朔	十二月壬寅朔	閏十二月辛未朔
祖甲 六 年	前1144	正月辛丑朔	十二月丙寅朔	
祖甲 七 年	前1143	正月乙未朔	十二月庚申朔	

二十七年	前1183	正月丁巳朔	十二月壬午朔	
二十八年	前1182	正月壬子朔	十二月丁丑朔	
二十九年	前1181	正月丙午朔	閏五月甲戌朔	十二月辛丑朔
三 十 年	前1180	正月庚午朔	十二月乙未朔	
三十一年	前1179	正月甲子朔	十二月己丑朔	
三十二年	前1178	正月己未朔	閏正月戊子朔	十二月癸丑朔
三十三年	前1177	正月癸未朔	十二月丁未朔	
三十四年	前1176	正月丁丑朔	閏十月壬申朔	十二月辛未朔
三十五年	前1175	正月辛丑朔	十二月丙寅朔	

改 訂 後 的 帝 乙 紀 年

元 年	前1085	正月戊子朔	十二月癸丑朔	
二 年	前1084	正月壬子朔	十二月丁丑朔	
三 年	前1083	正月丁未朔	十二月壬申朔	
四 年	前1082	正月辛丑朔（此年失閏）	十二月丙寅朔	
五 年	前1081	正月乙未朔	十二月庚申朔	
六 年	前1080	正月庚寅朔	十二月乙卯朔	
七 年	前1079	正月甲申朔（此年失閏）	十二月乙酉朔	
八 年	前1078	正月己卯朔	十二月癸卯朔	補閏十二月癸酉朔
九 年	前1077	正月壬寅朔	十二月丁卯朔	閏十二月丙申朔
十 年	前1076	正月丙寅朔	十二月辛卯朔	補閏十二月辛卯朔
十一 年	前1075	正月庚寅朔	十二月乙卯朔	
十二 年	前1074	正月乙酉朔	閏六月壬午朔	十二月己卯朔
十三 年	前1073	正月己酉朔	十二月癸酉朔	
十四 年	前1072	正月癸卯朔	十二月戊辰朔	
十五 年	前1071	正月丁酉朔	閏三月丙寅朔	十二月壬辰朔
十六 年	前1070	正月辛酉朔	十二月丙戌朔	
十七 年	前1069	正月丙辰朔	閏九月壬子朔	十二月庚戌朔
十八 年	前1068	正月己卯朔	十二月甲辰朔	
十九 年	前1067	正月甲戌朔	十二月己亥朔	
二十 年	前1066	正月戊辰朔	閏九月甲午朔	十二月癸亥朔

以下再用同樣方法，列出帝乙和帝辛時代的年數作爲比較。現在先把帝乙時代列下，其中先列董氏所擬，後再列入新訂正的。

董 譜 中 的 帝 乙 年 歷

元 年	前1209	正月戊子朔	十二月癸丑朔	
二 年	前1208	正月癸未朔	閏三月辛亥朔	十二月丁丑朔
三 年	前1207	正月丁未朔	十二月壬申朔	
四 年	前1206	正月辛丑朔	十二月丙寅朔	閏十二月乙未朔（當閏未閏）
五 年	前1205	正月乙未朔	十二月庚申朔	
六 年	前1204	正月庚寅朔	十二月乙卯朔	
七 年	前1203	正月甲申朔	閏十月庚戌朔（當閏未閏）	十二月己酉朔
八 年	前1202	正月己卯朔	十二月癸卯朔	閏十二月癸巳朔
九 年	前1201	正月壬寅朔	十二月丁卯朔	閏十二月丁酉朔
十 年	前1200	正月丙寅朔	閏六月甲子朔	十二月辛酉朔
十一 年	前1199	正月庚寅朔	十二月乙卯朔	
十二 年	前1198	正月乙酉朔	十二月己酉朔	
十三 年	前1197	正月己卯朔	閏二月戊寅朔	十二月癸酉朔
十四 年	前1196	正月癸卯朔	十二月戊辰朔	
十五 年	前1195	正月丁酉朔	閏十一月壬戌朔	十二月壬辰朔
十六 年	前1194	正月辛酉朔	十二月丙戌朔	
十七 年	前1193	正月丙辰朔	十二月庚辰朔	
十八 年	前1192	正月庚戌朔	閏七月丁丑朔	十二月甲辰朔
十九 年	前1191	正月甲戌朔	十二月己亥朔	
二十 年	前1190	正月戊辰朔	十二月癸己朔	
二十一年	前1189	正月癸亥朔	閏八月巳未朔	十二月庚辰朔
二十三年	前1187	正月辛巳朔	十二月丙午朔	
二十四年	前1186	正月乙亥朔（當閏未閏）	十二月庚子朔	
二十五年	前1185	正月庚午朔	十二月甲子朔	
二十六年	前1184	正月癸巳朔	閏九月己未朔	十二月戊子朔

表，用來比較。不過董譜只用到二十五年爲止，以及各年因爲用不到，不再徵引。

董譜中的帝辛年歷

元　年	前1174	正月乙未朔	十二月庚申朔	
二　年	前1173	正月庚寅朔	閏七月丙辰朔	十二月甲申朔
三　年	前1172	正月甲寅朔	十二月戊寅朔	
四　年	前1171	正月戊申朔	十二月癸酉朔	
五　年	前1170	正月壬寅朔	閏五月辛未朔	十二月丁酉朔
六　年	前1169	正月丙寅朔	十二月辛卯朔	
七　年	前1168	正月辛酉朔	閏十一月乙酉朔	十二月乙卯朔
八　年	前1167	正月乙酉朔	十二月己酉朔	
九　年	前1166	正月己卯朔	十二月甲辰朔	
十　年	前1165	正月癸酉朔	閏九月乙亥朔	十二月戊辰朔
十一年	前1164	正月丁酉朔	十二月壬戌朔	
十二年	前1163	正月辛卯朔	十二月丙辰朔	
十三年	前1162	正月丙戌朔	閏六月癸未朔	十二月庚辰朔
十四年	前1161	正月庚戌朔	十二月乙亥朔	
十五年	前1160	正月甲辰朔	十二月己巳朔	
十六年	前1159	正月己亥朔	閏二月戊戌朔	十二月癸巳朔
十七年	前1158	正月壬戌朔	十二月丁亥朔	
十八年	前1157	正月丁巳朔	十二月壬午朔	
十九年	前1156	正月辛亥朔	閏二月癸丑朔	十二月乙巳朔
二十年	前1155	正月乙亥朔	十二月庚子朔	
二十一年	前1154	正月己巳朔	閏七月丙申朔	十二月甲子朔
二十二年	前1153	正月癸巳朔	十二月戊午朔	
二十三年	前1152	正月戊子朔	十二月壬子朔	
二十四年	前1151	正月壬午朔	閏四月庚辰朔	十二月丙子朔
二十五年	前1150	正月丙午朔	十二月辛未朔	(二十五年以後不計入)

改訂後的帝辛紀年

元　年	前1050	正月乙未朔	十二月庚申朔	閏十二月己丑朔
二　年	前1049	正月己未朔	十二月甲申朔	
三　年	前1048	正月癸丑朔	十二月戊寅朔	
四　年	前1047	正月戊申朔	閏九月癸卯朔	十二月壬寅朔
五　年	前1046	正月壬申朔	十二月丁酉朔	
六　年	前1045	正月丙寅朔	十二月辛卯朔	
七　年	前1044	正月辛酉朔	閏六月戊午朔	十二月乙卯朔
八　年	前1043	正月甲申朔	十二月己酉朔	
九　年	前1042	正月己卯朔	十二月甲辰朔	閏十二月甲戌朔
十　年	前1041	正月癸卯朔	十二月戊辰朔	
十一年	前1040	正月丁酉朔	十二月壬戌朔	
十二年	前1039	正月壬辰朔	閏九月戊午朔	十二月丁亥朔
十三年	前1038	正月丙辰朔	十二月辛巳朔	
十四年	前1037	正月庚戌朔	十二月乙亥朔	
十五年	前1036	正月甲辰朔	閏六月辛丑朔	十二月己亥朔
十六年	前1035	正月戊辰朔	十二月癸巳朔	
十七年	前1034	正月壬戌朔	十二月丁亥朔	
十八年	前1033	正月丁巳朔	閏三月乙酉朔	十二月辛亥朔
十九年	前1032	正月辛巳朔	十二月丙午朔	
二十年	前1031	正月乙亥朔	九月辛丑朔	十二月己巳朔
二十一年	前1030	正月己亥朔	十二月甲子朔	
二十二年	前1029	正月癸巳朔	十二月戊午朔	
二十三年	前1028	正月戊子朔	閏九月癸丑朔	十二月壬午朔
二十四年	前1027	正月壬子朔	十二月丙子朔	
二十五年	前1026	正月丙午朔	十二月辛未朔	

以上爲對於帝乙時代的年歷，用兩種不同的計算方法，依照甲骨文的材料，都可以沒有問題的排進去。所不同的，倘若以前一一一一年爲基點，必需採用「無節置閏法」，來規定閏月，才能把甲骨文的材料放進去，若用「無中置閏法」或「簡式無中置閏法」就不能適合。反之，若改用前一〇二五年爲基點，就必需採「無中置閏法」或「簡式無中置閏法」，如用「無節置閏法」就不可以適合。這一點和以前所舉的祖甲時代年歷完全相同。再上推到武丁時代，也是一樣適用，不生問題的。

帝乙時代對於置閏，似乎有意的把它廢止，在帝乙早期，置閏情形是很零亂的，找不到原則出來。到了晚期，似乎主張置閏的一派，在爭論上得到勝利，因而又重新恢復如期置閏的舊制。這種情形，在董先生作殷歷譜時，已經發現。用他的方法來安置，可以順利的排妥。現在新的修正，只在置閏原則方面，至於董先生發現的帝乙時代屢次失閏的事實，和怎樣去置閏，並無關係。現在重新排列一下，是沒有任何困難的。（關於詳細排列，將在另文發表。）

帝辛時代的置閏，沒有什麼問題。其中最大的問題，是董先生把甲骨文的材料依照六十三年來排，現在新修正的歷譜，只有二十五年，當然比較上要困難的多。不過董先生對於這個時代研究上的大貢獻，要算「征人方」一件事，修正的時候，只要把「征人方」的月日都放進去，別的月日也就可以設法安排了。以下就是兩種不同的歷去，當然也有不得不這樣排的苦衷。不過換一個別的基本紀年，如其不需要排這麼多的年份，也許就更好些。

董譜中有一個日食，董先生說：

（十一祀正月一日，丁酉朔）此正月丁酉朔，值定朔。有日食周期可推證。爲本譜中帝辛在位年數，及殷正建丑之重要基點。

這一年是西元前 1164，建丑月正月初一日食是不錯的。因此若按西元前 1111 爲基點，就非把帝辛十一祀推到西元前 1164 不可，雖然帝辛祀譜之中，空檔太多，也是無法避免的。不過如其不用西元前 1111 爲基點，而改用西元前 1025 爲基點，帝辛的十一祀是西元前 1040 年，這一年也同樣的有正月初一日，丁酉的日食。在同一可能的條件之下，若西元前 1040 年更爲合理也就應用採用西元前 1040 年爲佳了。

又董先生採用了「歷代鐘鼎彝器款識」的「兄癸彝」。原文是：丁子（丁巳）王錫鬲关貝，在寒。用作兄癸彝，在九月。惟王九祀、翌日、丙。

這個器是絕對是眞的，不過其中卻有一個問題。即此器是商代晚期的，不屬於帝乙時期，即屬於帝辛時期。帝乙九年九月有丁巳日，卻無翌祭，帝辛九年九月有翌祭卻無丁巳日。董先生認爲日子有誤記，可能把癸巳誤爲丁巳。不過這個器爲什麼可把日干寫錯？只有仍然認爲是帝乙時的器，比較合理些。因爲記錯日子，太離奇了。但對於殷代典禮來說，目前所知的實在太少，臨時特殊的翌祭，不屬於整個祭祀系統的，我們無法否定其存在。

此外，帝辛十一祀，是一個關鍵的年代。而十一祀七月，更是帝辛從征人方返回的那個月。在董譜中依照例行排列，有一個長期甲骨的空檔。但是若將帝辛年代從六十三年換爲二十五年，這個甲骨空檔必需補上的。補上的辦法，是帝辛在十一祀七月，可能把祭祀的系統（工典）再來一個新的開始。也就是說從彡祭起再新來一次，以示隆重的慶祝。這和後代各王，如魏惠王的改元，以及漢文帝、漢景帝的改元，漢武帝改了許多元，同一道理。在這一種重排的原則之下，才可以使帝辛時代的甲骨和帝乙時代的甲骨，排列的一樣緊湊。否則商代後期的甲骨怎樣可以亡失的那樣多，就成爲一個不可理解的事了。

㈢對於周代各王年數的估計

以西元前 1025 爲一個基本的年代，是可以向前推殷的各王年代，向後可以推周的各王年代的。推殷代所用的材料及許多研究成果，多數是根據董作賓先生的，只是換了一個簡式「無中置閏」法（即遇到十二月不見冬至，三月不見春分，六月不見夏

以上兩種排法的帝辛年代和辛乙年代都是銜接的。只因爲兩種排法的年數不同，因此祀譜就需要修改一下。

就殷歷譜中的材料來說，凡董先生當時可以找到的材料，都可以全部放進去了。其中一點也沒有困難。只將那帝辛祀譜和帝乙祀譜比較，就會很容易的看出來，在帝辛祀譜中空檔太多，給看到的人一個不必列排這許多年的感覺。帝辛祀譜的排列，實在遠不如帝乙祀譜緊湊。董先生因爲以前一一一一爲基本紀年，爲著要把材料放進

受基點的糾纏。在他的「四分一月說辨正商榷」[4]所論到的，其中基本看法當然很有問題，（他據「朔非初吉」駁董氏亦大誤）。但他批評董先生的朔爲死魄，望爲生魄說，的確十分精闢，盡情盡理。不能因爲他是一個有成見的人而棄置不顧。

做古年代的工作，一下手就得承認這是一種自然科學而不是哲學。只許用做自然科學的方法去做，而不許用做哲學的方法去做。對就是對，錯就是錯。其間絕不容許有任何「回護」的觀念存在下去。需要證明某一種自然科學的設想，做來出就是做出來，做不出來就是做不出來。做出來當然有做出來的意義，做不出來仍然工作不算浪費。董先生的殷周年代研究，下的工夫從深，不論做出來的或者做不出來的，還是都有其存在的價值。不必爭執也不必回護。

基於客觀事實的分析，以及正確的邏輯推理，「無節置閏說」，「死魄在朔，生魄在望說」以及金文的「定點」說，都是錯誤的、無效的。不過採用這些原則來規定甲骨金文的年代，雖然一定是錯的，但現在以西元前 1025 爲基點，不必採用這些原則來附會，卻不見一定是對的。因爲不需要採取錯誤的原則的，還有別的可能。我們既在做的工作，只能說更向前走了一步，並不能完全證明一定確實無誤。

以下是對於西周初年，即武王克商以後，至共和元年的各王年數的估計。主要的根據是尚書的召誥、洛誥、顧命，以及金文中的各器。各王年數大致可以估計出來，不過以後如有新的金文發現，也許還要重新更定。

武王十三年（前 1025）克商，到十六年（前 1022）共計克商以後，在位四年。

成王在位二十一年（前 1021—前 1001），其中前六年爲周公攝政（周公攝政從武王崩年開始，所以周公攝政共有七年）。

據召誥、洛誥、顧命及何尊[5]又師虧殷，「元年二月既望庚寅」，與成王元年月日合。

康王在位十九年（前 1000—前 982）。

據顧命康王元年當爲顧命次年，即前1000年，則康王十二年爲前 989 年。漢書律歷志引畢命，康王的「十有二年六月庚午月出」，據萇氏中國年歷譜此年六月己巳朔，庚午爲次日。古代用平朔，早一日或遲一日，仍然相合。也就是表示著畢命和召誥、洛誥、顧命及何尊都是相符合的。

[4] 東海大學出版「歷術甄言甲集」頁 185-229 其中斥責董氏，頗涉意氣，難以得人同情。不過平心靜氣去讀他所說的話，有時也有堅強的根據，爲董氏無法同答的。

[5] 參照中央研究院史語集刊五十本一分，「論周初年代和召誥洛誥的新證明」（頁29—頁45）。據顧命「惟四月哉生魄，王不懌。甲子，王乃洮頮水。……越翼日，乙丑，王崩」依董氏中國年歷譜，此年四月庚戌朔即生魄，當爲癸丑，甲子爲十五，仍相合。

至，九月不見秋分，方才置閏。不管其他的中氣），來代替董先生特創的「無節置閏」法。至於周代的推算，當然也是以西元前 1025 爲基本的年代。只是採用的月相說，根據漢代一般所有今文及古文經師的解釋，來代替董先生專取劉歆一家之說以及完全取法於劉歆的唐代僧一行之說。照這樣的解釋大部分的金文可以相合，不至於像董先生的所排金文年代，大部分都是不合的。

依照漢代今古文兩家傳統的說法，是前半月大致屬於生魄的範圍，後半月屬於死魄的範圍，而以望爲中點（大致如此，當然尚有詳細的分法）。依照劉歆的解釋而爲一行及董先生所承用的，則以朔爲死魄，望爲生魄，也就等於說前半月爲死魄的範圍，後半月爲生魄的範圍。這兩說是完全相反的。

自僞古文尚書武成傳用劉歆說，經過一行，一直到俞樾，都無法擺脫劉歆說的陰影，直到王國維四分之月相說開始，才算精心構思，使傳統古義，復明於世。主要的是王氏是一個從事邏輯方法來作爲他治學開始的一個人。他既不是專爲尊經，也不是專去辨僞。他只是客觀的用邏輯方法來處理材料，尋求合理的結論。誠然他把一月分爲四部分來星期化中國的月，多少有些附會，但這不是他重要的一點，他最重要的貢獻，是尋求月相解釋的合理化。[3] 在二千年中，月相解釋的陰霾中，他找到了一條光明的出路。沒有深厚的學術修養以及卓越的智慧是辦不到的。

董先生不接受王國維的理論，並非王氏的理論上有什麼缺點，而是這個理論和董先生用的西元前 1111 年的基點不能相通。董先生雖然是採用合天歷法使用在商周年歷中的先覺，不幸被這個不確實的基點所拖累，以致陷溺的越來越深而不能自拔。反之故師範大學教授魯實先先生，他是非常固執，堅決的主張研究古歷只能用古法的一個人。這個基本觀點，當然是錯的，他批評董先生也是用這個基本觀點，也當然不足以折服董先生。而且他對於歷法，並無他根據的「年代基點」，他只是一個取消派。他的學力極深，卻建樹不多，也是這個原故。因爲他自己沒有計算年歷的基點，也就不

[3] 董先生的「定點說」實際上是爲殷王國維的「四分月相說」而創立的。當然，如其確有堅強的證據，那也可以使人確信。可惜這個「定點說」只是想求勝人而作的隨斷，本無其事而作繭自縛，實可以不必如此的。幸虧古代作點以初吉爲多，而初吉又的確多指月朔，尚留有不少通融餘地。否則更難器銘支月日相合了。董先生的定點每月只有兩點，即朔與望，而又認爲朔即死魄，望即生魄。這就只有兩個可能，一爲除定點外決不製器，二爲在朔時稱「初吉」或「既死魄」，在望時稱「既望」或「既生魄」其他日子製器則不標月相，只有干支。前者當然不近情理，可不論。後者就需要一個證據，即金文所標年月日，一定有固定的程式，決不改變。現在依董先生的假設，「初吉」與「既死魄」可互稱，「既望」與「既生魄」可互稱，已說明並無固定的程式。再分析金文銘刻，其中「王」「年」「月」「日」「月相」「干支」這六項在一個器中完全列舉的極少，一般都是略去幾項。至於略去那一項，都是寫銘的人隨意增減，並無定例。譬如師酉殷稱「三年三月甲戌」師晨鼎稱「三月初吉甲戌」，康鼎也稱「三月初吉甲戌」，或寫年，或不寫年，或寫「初吉」或不寫「初吉」。足證周室並未定出來一個「金文寫作程式」出來。所以也不能認爲不標月相的，就是不在定點上，也就表示「定點」還是一個不曾證明的假設。

孝王在位十八年（前 883—前 866）。

師兌殷，「元年五月初吉甲寅」。孝王元年（前 883）五月甲寅朔，與此器相合。

師艅殷「三年三月甲戌」。

師晨殷「三年三月甲戌」。

康鼎，「三月初吉甲戌」。

依器中所述，此三器爲同時的事。也就是在三年三月初吉甲戌的事。孝王三年（前 881）四月癸酉朔，甲戌爲初二日，在初吉限內。因爲這年應當閏五月，此時又用了十三月的辦法，把閏月提到二年年底，因而四月也提前一月變爲三月了。

夷王在位十二年，（前 865—前 854）。

黃伯思東觀餘論引史伯碩父鼎，「隹六年八月初吉己巳」。夷王六年（前 860），八月己巳朔，正與此器相合。

厲王在位十二年（前 853—前 842）。若再上共和十四年（前 841—前 828），則厲王紀元前後共爲二十六年。

鄂殷，「二年正月初吉，王在周康邵宮，丁亥」。厲王二年（前 851）正月辛巳朔，丁亥爲初八日。與此合。

靜殷，「八月初吉庚寅」按厲王五年（前 848）八月庚寅朔，與此器合。不過當時太子雖然名靜，一般不避太子諱，所以靜可能爲另外的人，不是宣王。這個人要等宣王即位才會避諱改名。

吳彝，「二月初吉丁亥」。厲王六年（前 847）二月丁亥朔，與此器相合。

牧殷「七年十有三月既生霸甲寅」。厲王七年（前 846）應當閏八月，若用十三月制，閏八月成爲九月，十二月成爲十三月了。此年十二月丙午朔，甲寅爲初九日，正在既生霸的範圍內，與此器合。

宣王在位四十六年（前 827—前 782）

這個年代是不成問題的，現在舉出幾個合於年歷的銘文，來作示例。可以看出生霸在上弦，死霸在下弦，是沒有問題的。

頌鼎，「隹三年五月既死霸甲戌」。宣王三年（前 825）五月丁未朔，甲戌爲二十八日，與此器銘相合。

師虎殷，「隹元年六月既望甲戌。」宣王元年（前 827）六月己未朔，甲戌爲十六日，與銘文合。

昭王在位十六年（前 981——前 966）

據初學記卷七引竹書紀年：「昭王十六年，伐楚荊、涉漢、遇大兕。」與初學記卷七引竹書紀年：「（昭王）十九年，天大曀，雉兔皆震，表六師與漢」本是一件事，另一處，誤十六爲十九，以康王及穆王年推，昭王只可有十六年。

大殷，「十又二年三月既生霸丁亥」，昭王十二年（前 970）三月庚辰朔，丁亥爲初八日，正爲既生霸，與此器合。

至於大鼎「十又五年三月既霸丁亥」，霸前脫一字。昭王十五年（967）三月無丁亥，惟穆王十五年（961）三月庚申朔，丁亥二十八日爲既死魄。

穆王在位五十年（前 965—前 915）

和金文可以相合的，計有：

師虘殷，「十二年正月既望甲午」，穆王十二年（前 954）正月己卯朔，甲午爲十四日。

無䢅殷，「十三年正月初吉壬寅」。穆王十三年（前 933）正月壬寅朔，與此合。剌鼎，「隹五月，辰在丁卯，王嘗，用牡於大室嘗邵王」。穆王二十四年（前 942）五月丁卯朔，與此相合。

共王在位十六年（前 915—900）

趞觶，「二年三月初吉乙卯。」共王二年（前 914）三月乙卯朔，與此相合。此器依董先生設計，無各王年月可以相合。

師遽殷，「隹王三祀，四月，既生霸辛酉。」共王三年（前 913）四月辛酉朔，辛酉爲十三月，正爲既生霸與此合。

菟伯殷，「九年九月甲寅」。共王九年九月壬寅朔，甲寅爲三月十三日，與此合。

趞曹鼎，（此器銘文標明爲共王時），「十五年五月既生霸壬午。」共王十五年（前 901）五月己巳朔，壬午爲十四日，尚未到望，仍屬既生霸（魄）範圍，與此器合。

懿王在位十九年（前 900—前 882）。

匡殷（此器標明爲懿王時），「四月初吉甲午」，懿王元年（前 900）四月甲午朔，與此器相合。

永盂，「十有一年初吉丁卯」（此器十一年被誤剔爲十二年，應以十一年爲是）。懿王十一年（前 890）正月爲丁卯朔與此相合。

師麥殷，「十有二年九月初吉丁亥。」懿王十二年（前 889）九月丁亥朔，與此相合。

建立一個「法」的觀念，是很不容易的事。當春秋晚期，鄭的刑書，晉的刑鼎，都是有人反對的，不可能在周穆王時期就有「五刑之屬三千」那樣詳細的成文法。呂刑篇的寫成，一定在李悝法經通行之後。當時著者信筆寫成，不曾詳考歷史事實，一經引申沿用，就可能對歷史年代引起誤解出來。其實穆王確不曾享國百年，左傳僖公十二年，「穆王欲肆其心周行天下，將皆必有車轍馬跡焉，祭公謀父作祈招之詩，以止王心，王是以獲沒於祗宮」。所以穆王崩年，估計不過六十餘歲；豈有百歲老人，尚能周行天下？所以呂刑所記穆王年歲，決不可信。

再就呂刑僞孔傳說「穆王卽位，過四十矣」，孔穎達疏說：「穆王卽位過四十者，不知出於何書也。周本紀云，穆王卽位，春秋已五十矣」。此處顯示著作僞孔傳的人，未看到史記周本紀說穆王五十歲卽位這一條。僞孔傳作於魏晉時，當時史記爲無此一條，到唐時孔穎達才看到。則穆王有關的年歲以及卽位年數，都可能是南北朝時才被竄入，可以說僞中出僞。因此也就不可以用作周代紀年的參考。此外本紀尚有厲王三十年一條，與金文不合，今只好存疑。

（原載《中央研究院國際漢學會議論文集・歷史與考古組》，1981 年）

召伯虎敦「隹五年正月己丑」。宣王五年（前823）正月丁卯朔，己丑爲二十二日。

兮甲盤，「五年三月既死霸庚寅」。宣王五年（前 823）三月丙寅朔，庚寅爲二十五日，正合既死霸的條件，此器言征伐玁狁事，其爲宣王時事無問題，不可移動的。

同簋「十有二月初吉丁丑」，宣王十三年（前815）三月丙戌朔。

無惠鼎，「九月既望甲戌」宣王十六年（前814）九月十五日甲戌，與銘文合。

伯克壺，「十又六年十月，既生霸乙未」。宣王十六年（前 814）十月己丑朔，十月初七日乙未，與銘文合。十月被剔時誤作七字，按金文七字亦作十不作七，此作七，顯然爲剔壞致誤。

鬲比盨，「二十五年七月既望壬寅」宣王二十五年（前 803）七月己亥朔，十六日甲寅，王字顯然爲甲字未剔出全文，因此器鏽太多，字已浸濾。

竇盤「二十九年五月既望庚寅」宣王二十九年（前 799）五月丙子朔，十五日庚寅。此器「九」字誤剔爲「八」字。

鬲攸从盤「三十二年三月初吉壬辰」。宣王三十二年（前 796）三月庚寅朔，初三日壬辰，與銘文合。

善夫山鼎「三十九年正月初吉庚戌」宣王三十九年（前 789）正月庚戌朔，與此器合。九字誤剔爲七字。

以上宣王時器因爲年代方面沒有問題，綜合來比較，可以證明「初吉」，「既生霸」，「既望」，和「既死霸」在每月中的地位，大致和王國維說相去不遠。當然，王國維說不夠精密，今後還得依新的資料去修正。但此說的大致方向是不錯的。

附記：本篇對於西周年代，根據金文（其實尚有更多金文可以符合，現在只舉出幾個重要的），對於各王年代的斷定，總是十分謹愼的來處理。還不曾發現嚴重不合理的地方。其中最令人不安的問題，是史記所述周穆王五十歲卽位，又在位五十五年一件事，無論怎樣也排不進去。因此只好檢討一下史記中周穆王的年代，才覺得這一個記載，確實很有問題。其中疑點如同，㈠史記周本紀對於成康在位年數都不知道，對於穆王不僅記年位年數，還加上卽位時年齡，這是不尋常的，如其不是根據雜說，就是後人竄入的，非司馬氏原作文。㈡和穆王在位及其年齡有關的只有尚書呂刑「王享國百年，耄荒，度作刑以詰四方」。除此以外，再無別的材料。

中國天文學史簒要（上）

陳萬鼐

緒言

不知甚麼緣故？有許多人對於天文有濃厚的興趣；譬如：每年農曆的七月初七「七夕」，到天文臺觀測這對「夫妻星」的人數，動輒以千計！我想這是受民間故事的影響。從前封建時代，牛郎、織女（又名天孫—玉皇大帝的孫女公子），他們倆象徵一對貧富懸殊的青年男女，終於掙脫了家庭的束縛，結成連理；婚後因織女工作怠忽，被罰在天河東岸，一年祇有七夕這夜裏，才能與西岸牛郎聚首一次。也許他們的結合與分離，都富於傳奇性，故而受到人們的愛憐！尤其近年有人將七夕象徵爲情人夜，使一般沐浴在愛河的情侶，對於雙星頻添一份嚮往。其他還有日月交食、五星凌犯等等，也都有大量的人踴向天文臺，等待觀察；這當然是好奇心所使然，但也證明他們對於天文的愛好。其實牛郎、織女這兩顆星，在銀河兩岸相隔有十六光年的距離（光每 c＝299,792.458 公里／秒 1 光年＝9.4605 兆公里），遙遙相望，這一串眞實無虛，雖然不算太大的天文數字，而何以能與一夜之間鵲橋相會的古老神話，相行不悖？這可能是因爲大自然的景觀嚴肅、奧妙，使人可望而不可及，遂產生了遐思，由此可見專門知識，也有向趣味化、通俗化推廣的必要。

儘管天文學如此受人歡迎，而本省各大圖書館中，所典藏的這類書籍，並非很豐富。新的天文學姑且不談，在天文史方面的著作，也都是數十年前的幾本老書。這些書祇講變遷，不講來由背景，有時僅講事實，而不講事實構成的各種因素，無圖無表，以供查考，頗令一般讀者無法瞭解。我也是天文愛好者，因爲研究中國音律史的關係，必須經常涉獵中國天文史（中國古代律曆並行），所以多年以來，也蒐集到不少天文史料，今年（一九八一）夏天曾參加一次天文研習會，遂引起我結撰本稿的興趣。雖然它是簒要性的；而我個人意見也不算少，所敍述的方法，資料的處理，引證的幅度，與以往中國天文學史有顯著的不同。這裏面有不少精美珍貴的插圖，還有典章制度，曆法的重要數據，關鍵性週期的理論……等等，深入淺出，帶着一些新的嘗試。

民國六十八年（一九七九），我發表「史記曆書曆術甲子篇理論之研究—悼念故前國立中央圖書館館長屈翼鵬先生」一文（中山學術文化集刊第二十五期、六十八年十一月十二日刊載），我將漢代司馬遷的「曆術」，用精算的方式，結論成兩個數學公式，祇要將所求的曆年（n），代入公式裏，立刻得到「月朔旦甲子日法」，及「冬至甲子日法」的數據，曾受到一些學者來信讚置。這篇簒要雖然也抱着同上述態度從事寫作，但性質不同，惟希望它的可讀性高，給人瞭解到中華民族五千年來，先聖先賢在科技上的卓越成就，那些值得我們這一代自豪，那一些應該深自檢討，以待我們恢復民族固有的智能，迎頭趕上世界學術的潮流。

一、中國天文萌芽時期（從遠古到西周末年：西元前七七〇年以前）

西元一九六三年，中國大陸山東省莒縣陵陽河大汶口文化遺址上，出土一座陶尊，它的口徑約一台尺（二九公分），高二台尺餘（六二・九公分），上尖下直，很像砲彈頭。陶尊上刻有這樣一個（如上圖）形象，有人解釋它是「旦」字【圖一】。上面象是太陽，象徵是清晨的情景。這座陶尊距今有四千五百年的歷史，托烘着太陽「天象刻文」。「尚書・堯典」中，記載帝堯時代（西元前有人稱它爲二十四世紀）已設有專業天文官，如：「分命羲仲宅嵎夷，曰暘谷，寅賓出日，平秩東作。」這段話，是敍述羲仲在嵎夷、暘谷一帶，專事祭拜日出，以利農耕，它就是代表農民對於太陽之神的照護，申致感恩之意。山東省是我國古代東夷之區，莒縣濱海，正是在這裏發現祭天的禮器，及反映農事的原始文字，這對堯典的紀事提出證明，是何等可貴！



【圖一】 大汶口陶尊上的天象刻文

月參則見，初昏大火中。六月初昏斗柄正在上。七月漢案戶（即銀河）八月辰則伏，參中則旦。九月內火，辰（即日月交會）繫於日。十月初昏南門見，織女正北鄉則旦。其衆數部分，如正月啓蟄，言則雉震的，相識以雷，時有俊（大的）風，案日漸寒盛。三月越（經常的）有小旱。四月越有大旱。五月時有龔（長的）日。七月時有霖（久的）雨。十月時有龔夜。十一月於時月也，萬物不通。……可見它包括很廣，比「尚書・典案」所記天文情形要詳細很多了。

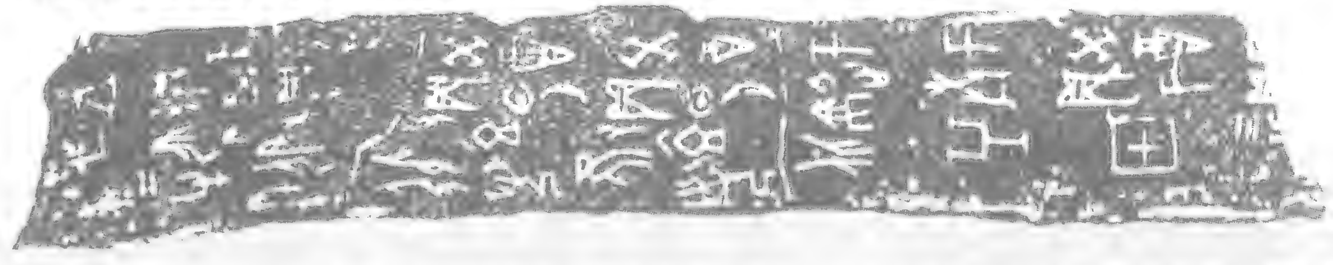
「夏小正」云：「正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。」「鞠」古星名，現已失傳。「初昏參中」，就是上述北斗斗柄所指的方向及時刻，也就是正月日沒之後，經暮讌而漸暗，所見到的「參星」（星座）。「參宿」在現代正月黃昏後，天空東方有明顯排成一直線的三顆星，漸漸上來，它是西洋獵戶座獵人的腰帶上的三顆星，在天球赤道上，一眼就可看到，其中有二十八宿的「參宿」與「觜宿」。還有五月「大火中」，「大火」是星宿名。三千年前，曾經以這顆星到達南天最高角度時，定爲夏至。「大火」是「心宿」，「尚書・羣典」中，它曾是代表夏季的主星。它是西洋「天蠍座」「天蠍的心臟，紅色的「超巨星」，給人有「火」的感覺，所以「心宿」又名「大火」。初昏在古籍中著錄的時間，前後有些不同，將這些著錄平均起來，相當於現代中原時間下午六點三十八分二十四秒，但多短夏長，其中游移時間應考慮進去，則對於古代「初昏」便有正確的認識了。

「夏小正」所載的天象，據天文學者研究，它的時代應在西元前六〇〇年；據說漢劉永元十四年（一〇二），在洛陽一次測候，結果也與這天象相同。總之，它距離夏代可能是有相當長一段時間，所以會有人認爲「夏小正」這小冊子，與夏朝無關，實際是一本農曆。

殷代（西元前十六世紀至前十一世紀），甲骨卜辭中，干支紀日的資料，屢見不鮮。一九七七年在小屯南地出土的一版武乙時期（當三世紀）牛胛骨上，完整的刻着六十組干支，曾有人疑心它是當時的日曆？甲骨文中沒有「閏」字，如果有「閏月」，便置在十二月之後，寫爲「十三月」，這種置閏方法稱爲「歲終之法」。

殷墟卜辭中有日食、月食，及新星發現的記載，如「癸酉貞日夕又食」【圖三】，「旬壬申月有食」，「月之七日，已巳，新大星並火」。學者認爲這次日食，是在西元前一二〇〇年左右；月食在西元前一三〇〇年或前一四〇〇年間。

【圖三】殷墟甲骨文「癸酉貞日夕又食」拓片



殷代天文學已比前代進步，這時候我們也必須對天體運行有些觀念：在地球上觀測所見到的天體運動，稱爲「視運動」。一般說來，太陽是太陽系的中心，在天空的位置，差不多可以認永久不動，因爲我們在地球上看到相反的現象，就是太陽在各恒星間相對的位置，却是自西向東，天天在動，這就是太陽的「視運動」，實際是地球繞太陽公轉的反映。

中國古代太陽在天上，每天移動的角度爲一度，一年三百六十五又四分之一日，即移動三六五・二五度，太陽運行的軌道，稱爲「黃道」。月亮繞行於地球周圍，在地球上看，它也和太陽一樣，自西向東運行於天球上，不過月亮對於太陽平均以二十九日半稍強（29.5日強），繞行天球一週。月亮所走的軌道，稱爲「白道」。先民爲了認識星座，及觀測天上的恒星，在「黃道」和「白道」附近，分爲二十八個區域，所謂「二十八宿」，或稱「二十八舍」。二十八宿各星宿的恒星並不是一個，而是每宿中選定一顆星，作爲精細測量的標準。二十八宿是各星宿中的「距星」：下一個宿的距星，與本宿距星之間的赤道差，稱爲本宿的「赤道距度」，簡稱「距度」。赤道距度循赤道圈往黃道上的投影所截取的黃道數，稱爲「黃道距度」。如此便構成了中國古代恒星的一對赤道座標分量。

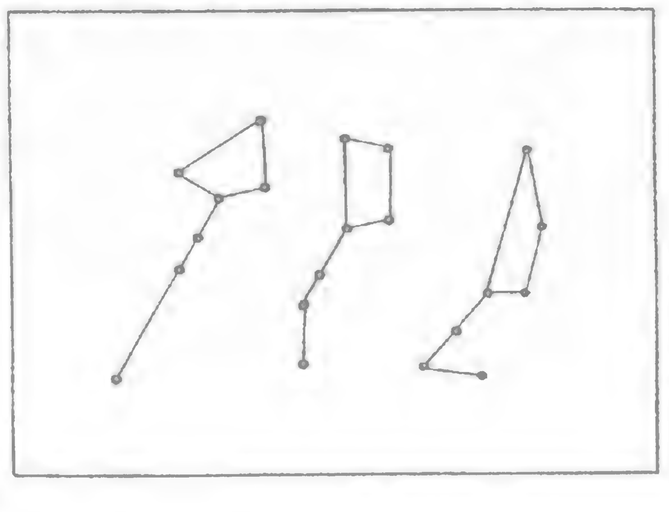
「二十八宿」先後屬於東宮開始，依北宮、西宮、南宮的秩序，合於月球的移動向左方推進。它們的名稱：角、亢、氐、房、心、尾、箕（東方七宿），斗、牛、女、虛、危、室、壁（北方七宿），奎、婁、胃、昴、畢、觜、參（西方七宿），井、鬼、柳、星、張、翼、軫（南方七宿）。這本小冊子是中國最早的曆譜，沒有一點歲星在內，是最古老科學資料之一。

「夏小正」按十二個月順序，記述星空的恒星，氣候的寒暑乾濕，植物栽植收穫時間，動物飛伏繁衍生態，以及皇家政事，民間禮俗諸事。其天象部分：如正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。三月參則見，初昏鶉首正。五月參則伏，初昏大火中。七月漢案戶（即銀河）正在上。九月辰則伏，參中則旦。十月初昏南門見，織女正北鄉則旦。其衆數部分，如正月啓蟄，言則雉震的，相識以雷，時有俊（大的）風，案日漸寒盛。三月越（經常的）有小旱。四月越有大旱。五月時有龔（長的）日。七月時有霖（久的）雨。十月時有龔夜。十一月於時月也，萬物不通。……可見它包括很廣，比「尚書・典案」所記天文情形要詳細很多了。

「夏小正」云：「正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。」「鞠」古星名，現已失傳。「初昏參中」，就是上述北斗斗柄所指的方向及時刻，也就是正月日沒之後，經暮讌而漸暗，所見到的「參星」（星座）。「參宿」在現代正月黃昏後，天空東方有明顯排成一直線的三顆星，漸漸上來，它是西洋獵戶座獵人的腰帶上的三顆星，在天球赤道上，一眼就可看到，其中有二十八宿的「參宿」與「觜宿」。還有五月「大火中」，「大火」是星宿名。三千年前，曾經以這顆星到達南天最高角度時，定爲夏至。「大火」是「心宿」，「尚書・羣典」中，它曾是代表夏季的主星。它是西洋「天蠍座」「天蠍的心臟，紅色的「超巨星」，給人有「火」的感覺，所以「心宿」又名「大火」。初昏在古籍中著錄的時間，前後有些不同，將這些著錄平均起來，相當於現代中原時間下午六點三十八分二十四秒，但多短夏長，其中游移時間應考慮進去，則對於古代「初昏」便有正確的認識了。

「夏小正」所載的天象，據天文學者研究，它的時代應在西元前六〇〇年；據說漢劉永元十四年（一〇二），在洛陽一次測候，結果也與這天象相同。總之，它距離夏代可能是有相當長一段時間，所以會有人認爲「夏小正」這小冊子，與夏朝無關，實際是一本農曆。

殷代（西元前十六世紀至前十一世紀），甲骨卜辭中，干支紀日的資料，屢見不鮮。一九七七年在小屯南地出土的一版武乙時期（當三世紀）牛胛骨上，完整的刻着六十組干支，曾有人疑心它是當時的日曆？甲骨文中沒有「閏」字，如果有「閏月」，便置在十二月之後，寫爲「十三月」，這種置閏方法稱爲「歲終之法」。



【圖二】北斗七星由於自行引起的變化形狀圖

上圖　十萬年以前
中圖　現　代
下圖　十萬年以後

「尚書・羣典」云：「乃命羲、和，欽若昊天，曆象日月星辰，敬授人時。」又云：「帝曰咨，汝羲暨和，朞三百有六句六日（366日），以閏月定四時成歲。」這兩段話，按理而言，它是民國肇造以前，歷代通行「陰陽干支三合曆」的綮繩，而且還是用閏月方式，來調劑太陰月與二十四節氣的參差。

「尚書・羣典」中還記載四季的星辰，在沒有發現這些星象之前，先對於北斗斗柄的指向，作一說明。北斗七星是大家所熟知的星宿，它是由天樞、天璇、天璣、天權、玉衡、開陽、搖光七顆星組合而成，在天球上像一個大柄杓。從北斗的杓口的天樞、天璇兩顆星，延長約五倍，就找到北極星，這是夜間辨識方向最經之一。在西元前四〇〇〇年至前二〇〇〇年之間，北斗七星比現代距離北天極爲近，在大座上處於拱極星圈內，每天晚上都可以看得到（在台灣多季沈入地平線下而不見）【圖二】。古代中國人發現不同季節的黃昏，北斗的斗柄指向是不同的，一晝一夜回旋一次，好像一座天然的大時鐘，每天夜晨一定時刻，它所指的方向，平均改變一度，一月改變三十度，一年三百六十五又四分之一日之間（$365\frac{1}{4}$日＝365.25日），移動三百六十五又四分之一度，然後依復原狀。中國古代制曆的時候，就知道了它的妙用，於是便用它推測十二月，分配十二辰太陰。如果將這座鐘，視爲是以年爲單位的大時鐘，它的時針，可作爲定季節的標準，所謂：「斗柄東指，天下皆春，斗柄南指，天下皆夏，斗柄西指，天下皆秋，斗柄北指，天下皆冬（騶衍子）。」「史記曆書集解」也有「隨斗杓所指建十二月」之說。

「尚書・羣典」云：「日中星鳥，以殷仲春……，日永星火，以正仲夏……，宵中星虛，以殷仲秋……，日短星昴，以殷仲冬。」「星鳥」、「星火」、「星虛」、「星昴」是指四季仲月黃昏時，南方天空所看到的恒星，「鳥」、「火」、「虛」、「昴」是四個星宿，或是這天區顯著的星辰。這四顆（組）星，漢朝經學家如馬融、鄭玄等，認爲它們是二十八宿中，分配在四季的每季七宿，或是各方的中央之宿。也有學者如日本能田忠亮，他認爲它們是「張宿」、「心宿」、「昴宿」的四個距星。所以「心宿」距星三等星，當「鳥」、「心宿大星」一等星，一名「大火」，又名「大辰」，當「火」；至於「虛宿」，它無特別一顆大星，當是指「虛宿」的大概區域；「昴宿」則是一個很顯著的目見星團，當然指這一星團的總體，而不是指星團中某一星體。所謂「距星」，就是作起點的主星。古代用這顆星（距星）定季節，直到今天在一年的星空裏，它還是相當明亮的。

依據這四顆「距星」當年的緯度，及「歲差」因素，推算「羣典」這段紀錄，約在西元前二三〇〇年。中國以農立國，與漁獵、畜牧民族不同，因爲播種的關係，對於季節更替，氣候變化，相當敏感，故而這類事實紀載，在歷史書本中既多且早。

「尚書」裏還有日食紀錄，「胤征」篇云：「乃季秋月朔，辰弗集於房，瞽奏鼓，嗇夫馳，庶人走。」中外學者推算這次日食，在夏朝仲康時期，是西元前二一六五年，或作西元前一九四八年，因涉及中國上古年代學，一直懸而未能肯定，但一致認爲它是世界上，最古的日食文獻，當時政府官吏與民衆，遽敬神「救日」呢！

「尚書」這部書約成於西周，或根據某種實錄而後著定。關於所述唐堯開國，當然是奚書興起之後，將古代傳說，按照歷史演進的軌跡，將這類自然問題，繫於有史時期最前端，成爲帝堯時代的產物，也是無可厚非之事。

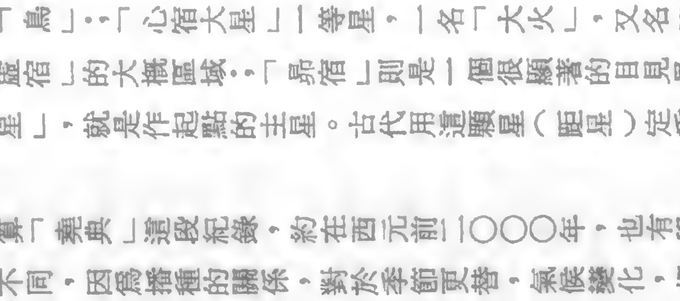
夏朝（西元前二十四世紀至前十六世紀），相傳流傳下來一本名爲「夏小正」的小冊子，現存於「大戴禮記補注」中，經文凡四百六十三字，並有「夏小正傳」、「夏小正義」、「夏小正正義」等書作詮釋。它原是口頭相傳，至周初而爲定。這本小冊子是中國最早的曆譜，沒有一點歲星在內，是最古老科學資料之一。

「夏小正」按十二個月順序，記述星空的恒星，氣候的寒暑乾濕，植物栽植收穫時間，動物飛伏繁衍生態，以及皇家政事，民間禮俗諸事。其天象部分：如正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。三月參則見，初昏南門正。五月參則伏，初昏大火中。七月漢案戶（即銀河）正在上。九月辰則伏，參中則旦。十月初昏南門見，織女正北鄉則旦。其衆數部分，如正月啓蟄，言則雉震的，相識以雷，時有俊（大的）風，案日漸寒盛。三月越（經常的）有小旱。四月越有大旱。五月時有龔（長的）日。七月時有霖（久的）雨。十月時有龔夜。十一月於時月也，萬物不通。……可見它包括很廣，比「尚書・典案」所記天文情形要詳細很多了。

「夏小正」云：「正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。」「鞠」古星名，現已失傳。「初昏參中」，就是上述北斗斗柄所指的方向及時刻，也就是正月日沒之後，經暮讌而漸暗，所見到的「參星」（星座）。「參宿」在現代正月黃昏後，天空東方有明顯排成一直線的三顆星，漸漸上來，它是西洋獵戶座獵人的腰帶上的三顆星，在天球赤道上，一眼就可看到，其中有二十八宿的「參宿」與「觜宿」。還有五月「大火中」，「大火」是星宿名。三千年前，曾經以這顆星到達南天最高角度時，定爲夏至。「大火」是「心宿」，「尚書・羣典」中，它曾是代表夏季的主星。它是西洋「天蠍座」「天蠍的心臟，紅色的「超巨星」，給人有「火」的感覺，所以「心宿」又名「大火」。初昏在古籍中著錄的時間，前後有些不同，將這些著錄平均起來，相當於現代中原時間下午六點三十八分二十四秒，但多短夏長，其中游移時間應考慮進去，則對於古代「初昏」便有正確的認識了。

「夏小正」所載的天象，據天文學者研究，它的時代應在西元前六〇〇年；據說漢劉永元十四年（一〇二），在洛陽一次測候，結果也與這天象相同。總之，它距離夏代可能是有相當長一段時間，所以會有人認爲「夏小正」這小冊子，與夏朝無關，實際是一本農曆。

殷代（西元前十六世紀至前十一世紀），甲骨卜辭中，干支紀日的資料，屢見不鮮。一九七七年在小屯南地出土的一版武乙時期（當三世紀）牛胛骨上，完整的刻着六十組干支，曾有人疑心它是當時的日曆？甲骨文中沒有「閏」字，如果有「閏月」，便置在十二月之後，寫爲「十三月」，這種置閏方法稱爲「歲終之法」。



殷墟卜辭中有日食、月食，及新星發現的記載，如「癸酉貞日夕又食」【圖三】，「旬壬申月有食」，「月之七日，已巳，新大星並火」。學者認爲這次日食，是在西元前一二〇〇年左右；月食在西元前一三〇〇年或前一四〇〇年間。

【圖三】殷墟甲骨文「癸酉貞日夕又食」拓片

殷代天文學已比前代進步，這時候我們也必須對天體運行有些觀念：在地球上觀測所見到的天體運動，稱爲「視運動」。一般說來，太陽是太陽系的中心，在天空的位置，差不多可以認永久不動，因爲我們在地球上看到相反的現象，就是太陽在各恒星間相對的位置，却是自西向東，天天在動，這就是太陽的「視運動」，實際是地球繞太陽公轉的反映。

中國古代太陽在天上，每天移動的角度爲一度，一年三百六十五又四分之一日，即移動三六五・二五度，太陽運行的軌道，稱爲「黃道」。月亮繞行於地球周圍，在地球上看，它也和太陽一樣，自西向東運行於天球上，不過月亮對於太陽平均以二十九日半稍強（29.5日強），繞行天球一週。月亮所走的軌道，稱爲「白道」。先民爲了認識星座，及觀測天上的恒星，在「黃道」和「白道」附近，分爲二十八個區域，所謂「二十八宿」，或稱「二十八舍」。二十八宿各星宿的恒星並不是一個，而是每宿中選定一顆星，作爲精細測量的標準。二十八宿是各星宿中的「距星」：下一個宿的距星，與本宿距星之間的赤道差，稱爲本宿的「赤道距度」，簡稱「距度」。赤道距度循赤道圈往黃道上的投影所截取的黃道數，稱爲「黃道距度」。如此便構成了中國古代恒星的一對赤道座標分量。

「二十八宿」先後屬於東宮開始，依北宮、西宮、南宮的秩序，合於月球的移動向左方推進。它們的名稱：角、亢、氐、房、心、尾、箕（東方七宿），斗、牛、女、虛、危、室、壁（北方七宿），奎、婁、胃、昴、畢、觜、參（西方七宿），井、鬼、柳、星、張、翼、軫（南方七宿）。這本小冊子是中國最早的曆譜，沒有一點歲星在內，是最古老科學資料之一。

「夏小正」按十二個月順序，記述星空的恒星，氣候的寒暑乾濕，植物栽植收穫時間，動物飛伏繁衍生態，以及皇家政事，民間禮俗諸事。其天象部分：如正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。三月參則見，初昏南門正。五月參則伏，初昏大火中。七月漢案戶（即銀河）正在上。九月辰則伏，參中則旦。十月初昏南門見，織女正北鄉則旦。其衆數部分，如正月啓蟄，言則雉震的，相識以雷，時有俊（大的）風，案日漸寒盛。三月越（經常的）有小旱。四月越有大旱。五月時有龔（長的）日。七月時有霖（久的）雨。十月時有龔夜。十一月於時月也，萬物不通。……可見它包括很廣，比「尚書・典案」所記天文情形要詳細很多了。

「夏小正」云：「正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。」「鞠」古星名，現已失傳。「初昏參中」，就是上述北斗斗柄所指的方向及時刻，也就是正月日沒之後，經暮讌而漸暗，所見到的「參星」（星座）。「參宿」在現代正月黃昏後，天空東方有明顯排成一直線的三顆星，漸漸上來，它是西洋獵戶座獵人的腰帶上的三顆星，在天球赤道上，一眼就可看到，其中有二十八宿的「參宿」與「觜宿」。還有五月「大火中」，「大火」是星宿名。三千年前，曾經以這顆星到達南天最高角度時，定爲夏至。「大火」是「心宿」，「尚書・羣典」中，它曾是代表夏季的主星。它是西洋「天蠍座」「天蠍的心臟，紅色的「超巨星」，給人有「火」的感覺，所以「心宿」又名「大火」。初昏在古籍中著錄的時間，前後有些不同，將這些著錄平均起來，相當於現代中原時間下午六點三十八分二十四秒，但多短夏長，其中游移時間應考慮進去，則對於古代「初昏」便有正確的認識了。

「夏小正」所載的天象，據天文學者研究，它的時代應在西元前六〇〇年；據說漢劉永元十四年（一〇二），在洛陽一次測候，結果也與這天象相同。總之，它距離夏代可能是有相當長一段時間，所以會有人認爲「夏小正」這小冊子，與夏朝無關，實際是一本農曆。

殷代（西元前十六世紀至前十一世紀），甲骨卜辭中，干支紀日的資料，屢見不鮮。一九七七年在小屯南地出土的一版武乙時期（當三世紀）牛胛骨上，完整的刻着六十組干支，曾有人疑心它是當時的日曆？甲骨文中沒有「閏」字，如果有「閏月」，便置在十二月之後，寫爲「十三月」，這種置閏方法稱爲「歲終之法」。

【圖二】北斗七星由於自行引起的變化形狀圖

上圖　十萬年以前
中圖　現　代
下圖　十萬年以後

「尚書・羣典」云：「乃命羲、和，欽若昊天，曆象日月星辰，敬授人時。」又云：「帝曰咨，汝羲暨和，朞三百有六句六日（366日），以閏月定四時成歲。」這兩段話，按理而言，它是民國肇造以前，歷代通行「陰陽干支三合曆」的綮繩，而且還是用閏月方式，來調劑太陰月與二十四節氣的參差。

「尚書・羣典」中還記載四季的星辰，在沒有發現這些星象之前，先對於北斗斗柄的指向，作一說明。北斗七星是大家所熟知的星宿，它是由天樞、天璇、天璣、天權、玉衡、開陽、搖光七顆星組合而成，在天球上像一個大柄杓。從北斗的杓口的天樞、天璇兩顆星，延長約五倍，就找到北極星，這是夜間辨識方向最經之一。在西元前四〇〇〇年至前二〇〇〇年之間，北斗七星比現代距離北天極爲近，在大座上處於拱極星圈內，每天晚上都可以看得到（在台灣多季沈入地平線下而不見）【圖二】。古代中國人發現不同季節的黃昏，北斗的斗柄指向是不同的，一晝一夜回旋一次，好像一座天然的大時鐘，每天夜晨一定時刻，它所指的方向，平均改變一度，一月改變三十度，一年三百六十五又四分之一日之間（$365\frac{1}{4}$日＝365.25日），移動三百六十五又四分之一度，然後依復原狀。中國古代制曆的時候，就知道了它的妙用，於是便用它推測十二月，分配十二辰太陰。如果將這座鐘，視爲是以年爲單位的大時鐘，它的時針，可作爲定季節的標準，所謂：「斗柄東指，天下皆春，斗柄南指，天下皆夏，斗柄西指，天下皆秋，斗柄北指，天下皆冬（騶衍子）。」「史記曆書集解」也有「隨斗杓所指建十二月」之說。

「尚書・羣典」云：「日中星鳥，以殷仲春……，日永星火，以正仲夏……，宵中星虛，以殷仲秋……，日短星昴，以殷仲冬。」「星鳥」、「星火」、「星虛」、「星昴」是指四季仲月黃昏時，南方天空所看到的恒星，「鳥」、「火」、「虛」、「昴」是四個星宿，或是這天區顯著的星辰。這四顆（組）星，漢朝經學家如馬融、鄭玄等，認爲它們是二十八宿中，分配在四季的每季七宿，或是各方的中央之宿。也有學者如日本能田忠亮，他認爲它們是「張宿」、「心宿」、「昴宿」的四個距星。所以「心宿」距星三等星，當「鳥」、「心宿大星」一等星，一名「大火」，又名「大辰」，當「火」；至於「虛宿」，它無特別一顆大星，當是指「虛宿」的大概區域；「昴宿」則是一個很顯著的目見星團，當然指這一星團的總體，而不是指星團中某一星體。所謂「距星」，就是作起點的主星。古代用這顆星（距星）定季節，直到今天在一年的星空裏，它還是相當明亮的。

依據這四顆「距星」當年的緯度，及「歲差」因素，推算「羣典」這段紀錄，約在西元前二三〇〇年。中國以農立國，與漁獵、畜牧民族不同，因爲播種的關係，對於季節更替，氣候變化，相當敏感，故而這類事實紀載，在歷史書本中既多且早。

「尚書」裏還有日食紀錄，「胤征」篇云：「乃季秋月朔，辰弗集於房，瞽奏鼓，嗇夫馳，庶人走。」中外學者推算這次日食，在夏朝仲康時期，是西元前二一六五年，或作西元前一九四八年，因涉及中國上古年代學，一直懸而未能肯定，但一致認爲它是世界上，最古的日食文獻，當時政府官吏與民衆，遽敬神「救日」呢！

「尚書」這部書約成於西周，或根據某種實錄而後著定。關於所述唐堯開國，當然是奚書興起之後，將古代傳說，按照歷史演進的軌跡，將這類自然問題，繫於有史時期最前端，成爲帝堯時代的產物，也是無可厚非之事。

夏朝（西元前二十四世紀至前十六世紀），相傳流傳下來一本名爲「夏小正」的小冊子，現存於「大戴禮記補注」中，經文凡四百六十三字，並有「夏小正傳」、「夏小正義」、「夏小正正義」等書作詮釋。它原是口頭相傳，至周初而爲定。這本小冊子是中國最早的曆譜，沒有一點歲星在內，是最古老科學資料之一。

「夏小正」按十二個月順序，記述星空的恒星，氣候的寒暑乾濕，植物栽植收穫時間，動物飛伏繁衍生態，以及皇家政事，民間禮俗諸事。其天象部分：如正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。三月參則見，初昏南門正。五月參則伏，初昏大火中。七月漢案戶（即銀河）正在上。九月辰則伏，參中則旦。十月初昏南門見，織女正北鄉則旦。其衆數部分，如正月啓蟄，言則雉震的，相識以雷，時有俊（大的）風，案日漸寒盛。三月越（經常的）有小旱。四月越有大旱。五月時有龔（長的）日。七月時有霖（久的）雨。十月時有龔夜。十一月於時月也，萬物不通。……可見它包括很廣，比「尚書・典案」所記天文情形要詳細很多了。

「夏小正」云：「正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。」「鞠」古星名，現已失傳。「初昏參中」，就是上述北斗斗柄所指的方向及時刻，也就是正月日沒之後，經暮讌而漸暗，所見到的「參星」（星座）。「參宿」在現代正月黃昏後，天空東方有明顯排成一直線的三顆星，漸漸上來，它是西洋獵戶座獵人的腰帶上的三顆星，在天球赤道上，一眼就可看到，其中有二十八宿的「參宿」與「觜宿」。還有五月「大火中」，「大火」是星宿名。三千年前，曾經以這顆星到達南天最高角度時，定爲夏至。「大火」是「心宿」，「尚書・羣典」中，它曾是代表夏季的主星。它是西洋「天蠍座」「天蠍的心臟，紅色的「超巨星」，給人有「火」的感覺，所以「心宿」又名「大火」。初昏在古籍中著錄的時間，前後有些不同，將這些著錄平均起來，相當於現代中原時間下午六點三十八分二十四秒，但多短夏長，其中游移時間應考慮進去，則對於古代「初昏」便有正確的認識了。

「夏小正」所載的天象，據天文學者研究，它的時代應在西元前六〇〇年；據說漢劉永元十四年（一〇二），在洛陽一次測候，結果也與這天象相同。總之，它距離夏代可能是有相當長一段時間，所以會有人認爲「夏小正」這小冊子，與夏朝無關，實際是一本農曆。

殷代（西元前十六世紀至前十一世紀），甲骨卜辭中，干支紀日的資料，屢見不鮮。一九七七年在小屯南地出土的一版武乙時期（當三世紀）牛胛骨上，完整的刻着六十組干支，曾有人疑心它是當時的日曆？甲骨文中沒有「閏」字，如果有「閏月」，便置在十二月之後，寫爲「十三月」，這種置閏方法稱爲「歲終之法」。

殷墟卜辭中有日食、月食，及新星發現的記載，如「癸酉貞日夕又食」【圖三】，「旬壬申月有食」，「月之七日，已巳，新大星並火」。學者認爲這次日食，是在西元前一二〇〇年左右；月食在西元前一三〇〇年或前一四〇〇年間。

【圖三】殷墟甲骨文「癸酉貞日夕又食」拓片

殷代天文學已比前代進步，這時候我們也必須對天體運行有些觀念：在地球上觀測所見到的天體運動，稱爲「視運動」。一般說來，太陽是太陽系的中心，在天空的位置，差不多可以認永久不動，因爲我們在地球上看到相反的現象，就是太陽在各恒星間相對的位置，却是自西向東，天天在動，這就是太陽的「視運動」，實際是地球繞太陽公轉的反映。

中國古代太陽在天上，每天移動的角度爲一度，一年三百六十五又四分之一日，即移動三六五・二五度，太陽運行的軌道，稱爲「黃道」。月亮繞行於地球周圍，在地球上看，它也和太陽一樣，自西向東運行於天球上，不過月亮對於太陽平均以二十九日半稍強（29.5日強），繞行天球一週。月亮所走的軌道，稱爲「白道」。先民爲了認識星座，及觀測天上的恒星，在「黃道」和「白道」附近，分爲二十八個區域，所謂「二十八宿」，或稱「二十八舍」。二十八宿各星宿的恒星並不是一個，而是每宿中選定一顆星，作爲精細測量的標準。二十八宿是各星宿中的「距星」：下一個宿的距星，與本宿距星之間的赤道差，稱爲本宿的「赤道距度」，簡稱「距度」。赤道距度循赤道圈往黃道上的投影所截取的黃道數，稱爲「黃道距度」。如此便構成了中國古代恒星的一對赤道座標分量。

「二十八宿」先後屬於東宮開始，依北宮、西宮、南宮的秩序，合於月球的移動向左方推進。它們的名稱：角、亢、氐、房、心、尾、箕（東方七宿），斗、牛、女、虛、危、室、壁（北方七宿），奎、婁、胃、昴、畢、觜、參（西方七宿），井、鬼、柳、星、張、翼、軫（南方七宿）。這本小冊子是中國最早的曆譜，沒有一點歲星在內，是最古老科學資料之一。

「夏小正」按十二個月順序，記述星空的恒星，氣候的寒暑乾濕，植物栽植收穫時間，動物飛伏繁衍生態，以及皇家政事，民間禮俗諸事。其天象部分：如正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。三月參則見，初昏南門正。五月參則伏，初昏大火中。七月漢案戶（即銀河）正在上。九月辰則伏，參中則旦。十月初昏南門見，織女正北鄉則旦。其衆數部分，如正月啓蟄，言則雉震的，相識以雷，時有俊（大的）風，案日漸寒盛。三月越（經常的）有小旱。四月越有大旱。五月時有龔（長的）日。七月時有霖（久的）雨。十月時有龔夜。十一月於時月也，萬物不通。……可見它包括很廣，比「尚書・典案」所記天文情形要詳細很多了。

「夏小正」云：「正月鞠則見，初昏參中，斗柄懸在下。」「鞠」古星名，現已失傳。「初昏參中」，就是上述北斗斗柄所指的方向及時刻，也就是正月日沒之後，經暮讌而漸暗，所見到的「參星」（星座）。「參宿」在現代正月黃昏後，天空東方有明顯排成一直線的三顆星，漸漸上來，它是西洋獵戶座獵人的腰帶上的三顆星，在天球赤道上，一眼就可看到，其中有二十八宿的「參宿」與「觜宿」。還有五月「大火中」，「大火」是星宿名。三千年前，曾經以這顆星到達南天最高角度時，定爲夏至。「大火」是「心宿」，「尚書・羣典」中，它曾是代表夏季的主星。它是西洋「天蠍座」「天蠍的心臟，紅色的「超巨星」，給人有「火」的感覺，所以「心宿」又名「大火」。初昏在古籍中著錄的時間，前後有些不同，將這些著錄平均起來，相當於現代中原時間下午六點三十八分二十四秒，但多短夏長，其中游移時間應考慮進去，則對於古代「初昏」便有正確的認識了。

「夏小正」所載的天象，據天文學者研究，它的時代應在西元前六〇〇年；據說漢劉永元十四年（一〇二），在洛陽一次測候，結果也與這天象相同。總之，它距離夏代可能是有相當長一段時間，所以會有人認爲「夏小正」這小冊子，與夏朝無關，實際是一本農曆。

殷代（西元前十六世紀至前十一世紀），甲骨卜辭中，干支紀日的資料，屢見不鮮。一九七七年在小屯南地出土的一版武乙時期（當三世紀）牛胛骨上，完整的刻着六十組干支，曾有人疑心它是當時的日曆？甲骨文中沒有「閏」字，如果有「閏月」，便置在十二月之後，寫爲「十三月」，這種置閏方法稱爲「歲終之法」。

宿），井、鬼、柳、星、張、翼、軫（南方七宿）；這些星宿在西洋星座中，都可以找到與它適當的星座及星名，以「角宿」爲例，它是西洋「室女座」中最亮的一顆星（Virginis α）。二十八宿散見於「詩」、「書」、「夏小正」、「爾雅」各書中。「淮南子・天文訓」載有二十八宿的距度，如角宿爲十二度、亢九度、……翼十八度、軫十七度，合計爲三六五・二五度一週天。各宿距度相差甚大，最廣爲井宿三十三度，最狹爲觜宿二度（請參見圖六各圖）。

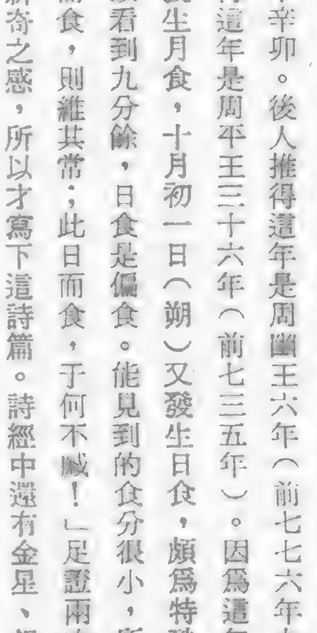
有人認爲「二十八宿」創立之初，是沿赤道分佈的，推求二十八宿與天球赤道相吻合的年代，距今約五〇〇〇年；而二十八宿有文獻、文物可資考徵，距今約二五〇〇年；則它的時代在西元前三〇〇〇年至前五〇〇年之間。「禮記・月令」詳載二十八宿的昏中星，旦中星（黃昏及黎明時南方天空的恆星）及日纏（太陽運行與年長）情形，與「呂氏春秋・天紀」記述相同，有些學者曾研究這兩本書資料的下限時代，在西元前五一八年；上限時代，在西元前七一九年，平均爲西元前六一九年，相當於春秋時代，可見二十八宿是從殷末就開始發展，歷周初迄於春秋而燦爛大備。

中國在這時期，爲了觀測日、月、五星的位置及運動，將黃、赤道帶，自西向東劃分爲十二部分，稱爲「十二次」。「十二次」的名稱：星紀、玄枵、娵訾、降婁、大梁、實沉、鶉首、鶉火、鶉尾、壽星、大火、析木等，春秋戰國時期，「左傳」、「國語」等史籍，也常見這些名辭紀年。同時中國很早就認識到木星的十二年運行一週，殷代甲骨文中就有木星記錄。由於長期觀察，便很自然的將天區分爲十二次，分由木星每年行經一次，於是就用木星所在的星次來紀年。因爲木星被稱爲「歲星」的，這種紀年法也稱爲「歲星紀年」。「國語」云：「武王伐紂，歲在鶉火。」現在有人用哈雷彗星軌道研究，考訂武王伐紂爲西元前一〇五七年，當年歲星確實在「鶉火」之次。

天部劃區除「十二次」之外，又有「十二辰」的劃分，它的計量方向和歲星運行方向相反，是沿着赤道自東向西。由於「十二地支」：子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥的順序，爲當時人所熟知，人們又設想有個天體，它的運行速度，也是十二年一週天，但運行方向是「十二辰」方向。這個假想的天體爲「太歲」，當歲星與太歲的初始位置關係確定後，就可以從任何一年的歲星位置，推得太歲所值的次數。十二辰子、丑……戌、亥的太歲名，爲困敦（子）、赤若奮（丑）、攝提格（寅）、單閼（卯）、執徐（辰）、大荒落（巳）、敦牂（午）、協洽（未）、涒灘（申）、作噩（酉）、閹茂（戌）、大淵獻（亥），在古書中用「太歲紀年」的甚多，如「史記・曆書」，將「甲寅」年用「太歲」代號爲「焉逢（甲）攝提格（寅）」，這種紀法，直到清朝還是普遍應用。如乾嘉時期的大學者淩廷堪自述：「乾隆四十四年，歲在屠維（己）大淵獻（亥）延堪春秋二十有三。（校禮堂文集）。」關於天干的太歲名，請逕查「爾雅」、「史記」等書，茲不詳贅。

「十二辰」與「二十八宿」星座，也有一定相對應關係，當星宿位於南中天的時候，這時「十二辰」與地平方位的「十二支」，也正好相對應。十二辰也配合歲星紀年來應用。十二次導源於木星的觀測結果，創始於殷末周初之際。

西周（西元前十一世紀至前八世紀）、鐘鼎文中，記述月日的方式【圖四】：初分一月的日子爲四段：朔日至上弦爲「初吉」，上弦至望爲「既生霸」，望至下弦爲「既望」，下弦至朔爲「既死霸」，這可以說是「月相法」，觀察月齡的反應。「詩經・小雅」有「十月之交，朔日辛卯，日有食之。」這次日食是這年的十月初一日，日干辛卯。後人推得這年是周幽王六年（前七七六年九月六日），也有人推得這年是周平王三十六年（前七三五年）。因爲這年九月十五日（望）曾發生月食，十月初一日（朔）又發生日食，頗爲特殊。這次月食在中國可以看到九分餘，日食是偏食。能見到的食分很小，所以詩次月食「彼月而食，則維其常；此日而食，于何不臧！」足證兩次交食中有云：「彼月而食，則維其常；此日而食，于何不臧！」足證兩次交食的食分，給人以新奇之感，所以才寫下這詩篇。詩經中還有金星、銀河，以及土圭測定方向的記載，也有天文敍事詩：「七月流火」、「三星在戶」、「月離於畢」等等。詩經是當時民歌編輯而成的唱本，它的時代距今三四〇〇年到二六〇〇年之間，最早是夏代作品「七月流火」等，而大部分作品是西周末年至東周初年，但商代也有五篇頌詩在內。顧炎武「日知錄」云：「三代以上，人人皆知天文。」他列舉四事，其中三事，就是指上述篇目的三詩而言。



【圖四】 周初金文「五月初吉」銘文拓法

如果以爲「周禮」是周公旦制作？那麼這部書便是記述周代典制名物之書。則這時期有馮相氏掌天文曆法測算，推步日、月、五星行度；「以辨四時之敍」；保章氏掌星占，觀測恆星、流星、彗星的隱現；「以悉日月星辰之變」。這時已使用漏壺記時，土圭測影：絜壺氏專掌壺漏「以分日夜」，司爨時工作：土方氏專掌土圭「以致日影」，測正午日影的長短，而定「日南至」（冬至）。可見古代設官分職相當詳細，天文、曆法各有專司，似乎漢代司馬遷著「史記」，也將這方面制度，分爲「天官書」與「曆書」兩大篇，其後二十四史也循着這文化模式繼續著述，傳襲了中華民族數千年的天文、曆法史料於不墜，值得我們去珍惜它，發揚它的光輝？

中國天文學發展到這階段，已粗具規模了。

上述天部區劃問題：「十二次」是基於「二十八宿」及「四宮」（也稱四象），每宮分到三次。由於「四宮」所跨赤經廣度並不是平均的，所以十二次的赤經廣度，也參差不齊，後來也就發展成按赤道度數等分。它與「二十四節氣」有相對應的關係。

所謂「節氣」，就是農民作業的時序。「節氣」的安排，決定於太陽。西周時候已用土圭觀測日影，定出冬至、夏至點，然後將回歸年的長度，平分爲二十四等分，便是一年的二十四個節、氣（氣），二月驚蟄（節）、春分（氣）「以下節氣同此法不另注」，三月清明、穀雨，四月立夏、小滿，五月芒種、夏至，六月小暑、大暑，七月立秋、處暑，八月白露、秋分，九月寒露、霜降，十月立冬、小雪，十一月大雪、冬至，十二月小寒、大寒等，每一個節氣平均爲十五日五小時十五分（$365\frac{1}{4}\div24=15.2187\overline{5}=15\frac{7}{32}$日）。十二次以「節」爲各次的起點，以「氣」爲中點，本節至下節爲一次，古人重氣不重節，認節不認月，以後一直沿用這種劃分原則。

這種天部區劃，有些屬於自然性的，如「二十八宿」，「二十四節氣」；有些屬於人爲性的，如「十二次」、「十二辰」、「十二月」，它們經歷一段時期之後，這是在眞理見證之下，能持久樹立，才被保存下來。反之，如「歲星紀年法」：木星實際是一一・八六年運行一週，不是十二年，歲星與十二辰就不是密切配合，它每週超辰〇・一四年，八十四年之後，超辰一次，與十二辰就脫節了，所以東漢順帝以後，便不再行用。甚且當時以爲毫無問題的「二十八宿」，因爲東晉發現「歲差」，它的起訖度數，也相對發生變化，但它是自然的軌道，還可以推算出來。「太歲紀年法」，與「十二辰」的關係，本來就沒有價值，後代有人偶而用它，也不過是「考古」「復古」心情，徒增讀者查對表件之勞而已。茲爲簡明起見，綜合天區劃分各種制度列表於後，以便檢讀。

有關中國古代天區劃分資料一覽表

四宮(象)	北宮			玄武			東宮			白虎		
十二次	⑫星紀			⑪玄枵			⑨降婁			⑧大梁		
二十八宿（距度）	斗(26)	牛(8)		女(12) 虛(10) 危(17)			奎(16)	婁(12)		胃(14) 昴(11) 畢(16)		
西洋相當星座	φ人馬座			ε寶瓶座	β寶瓶座	α飛馬座	η仙女座			35白羊座	17金牛座	ε金牛座
	β摩羯座			α飛馬座		γ飛馬座	α白羊座			λ鯨魚座		δ鯨魚座
十二辰	②丑			①子			⑫亥			⑪戌		⑩酉
太歲	赤奮若			困敦			大淵獻			閹茂		作噩
夏曆	十一月			十二月			正月			二月		三月
商曆	十二月			正月			二月			三月		四月
周曆	正月			二月			三月			四月		五月
建	二			三			四			五		六
日期	十二月七—八日			一月五—六日			二月四—五日			三月五—六日		
節氣	大雪			冬至			小寒			大寒		
日期	十二月二十一—二日			一月二十—一日			二月十九—二十日			三月二十—一日		
中氣	二七〇度			三百度			三百三十度			零度		
	冬至			小寒			雨水			春分		
	十二月			正月			二月			三月		
	子			丑			寅			卯		
	十一月			十二月			正月			二月		
	子			丑			寅			卯		
	十二月			正月			二月			三月		
	子			丑			寅			卯		
	一月五—六日			二月四—五日			三月五—六日			四月四—五日		
	二百八十五度			大寒			三百十五度			三百四十五度		
	大寒			立春			驚蟄			驚蟄		
	一月二十—一日			二月四—五日			三月五—六日			四月四—五日		
	三百度			小寒			雨水			春分		
	小寒			大寒			立春

本表二十八宿距度數，及二十四節氣順序，據淮南子天文訓；三正月建據漢書律曆志；西洋星座、節氣日期、黃度經度，據天文日曆諸書而成，與清人李調元「月令氣候圖說」不同，但與許多古書關於曆年述事皆相合。

東宮			南宮朱雀			西宮			北宮玄武		
①角	②亢	③氐	④房	⑤心	⑥尾	⑦箕	①斗	②牛	③女	④虛	⑤危
蒼龍			朱鳥			白虎			玄武		
角(12)	亢(9)	氐(15)	房(5)	心(5)	尾(18)	箕(11¼)	斗(26)	牛(8)	女(12)	虛(10)	危(17)
室女座 a		天秤座 α			蠍座 α		人馬座 σ		寶瓶座 β		寶瓶座 α
		天蠍座 π									
室女座 κ		天蠍座 σ			烏鴉座 γ		人馬座 γ		寶瓶座 ε		寶瓶座 λ
辰 ⑤		卯 ④			巳 ⑥		寅 ③		丑 ②		子 ①
執		單			大荒落		攝提格		閹茂		困敦
八月	九月	十月	十一月	十二月	九月	十月	十一月	十二月	十一月	十二月	正月
酉	酉	戌	戌	戌	申	申	亥	亥	亥	子	子
九月七—八日	十月八—九日	十月八—九日	十一月七—八日	十一月七—八日	八月七—八日	九月八—九日	十月八—九日	十一月七—八日	十一月七—八日	十二月七—八日	正月六—七日
一百六十五度	一百八十五度	一百九十五度	二百一十五度	二百二十五度	一百三十五度	一百四十五度	一百五十五度	二百五十五度	二百四十五度	二百五十五度	三百五度
白露	秋分	寒露	霜降	立冬	立秋	白露	寒露	大雪	冬至	小寒	大寒
九月二十三—四日	十月二十三—四日	十月二十三—四日	十一月二十二—二日	十一月二十二—二日	八月二十三—四日	九月二十三—四日	十月二十三—四日	十一月二十二—二日	十一月二十二—二日	十二月二十二—二日	正月二十一—二日
一百八十度	二百一十度	二百四十度	二百五十度	二百七十度	一百五十度	一百八十度	二百一十度	二百四十度	二百四十度	二百七十度	三百度
秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	處暑	秋分	霜降	小雪	大雪	冬至	小寒

中星隕如雨。」【圖五】這是「天琴座流星雨」在世界上最早的紀錄，但不是最詳細的紀錄。有時流星雨的出現、消逝、持續的時間、數目、顏色、亮度、方位、響聲，都記載得一詳二細，會使人感覺這天象就在眼前。

魯僖公十六年(前六四五)，有「春、王正月戊申朔，隕石於宋五。」這是全世界古隕石史中最具體的紀錄。隕石時間，陰曆是新年正月初一，陽曆是去年十二月二十四日，地點在河南省商丘縣城北，隕石五塊。中國歷代隕石有七百次紀錄，比歐洲人認識隕石要早二千多年。不僅如此，中國古代還將鐵隕石打成武器或刀具，在河北藁城發現一具殷代古墓，其中有一件鐵刃的銅鉞，經研究鑑定，這把銅鉞的鐵刃，是由八面體鐵隕石打成的！

魯文公十四年(前六一三)，有「秋七月，有星孛入於北斗。」這是哈雷彗星最早的紀錄。哈雷 (Edmand Hally, 1656-)在一六八二年發現彗星軌道，故以其名稱之。中國古人將孛、彗視爲災異之物，故勤於觀測，紀述詳實，西方學者反而憑藉我們的資料，對彗星作研究。哈雷彗星是可經推算，必然重新出現的著名大彗星，它在七十五年或七十六年回歸一次，現在已測得它將在民國七十五年(一九八六)二月九日到「近日點」，從七十一年(一九八二)起，用大口徑望遠鏡，就可以觀測到。最佳觀測時間，是七十四年(一九八五)十一月十八日。這近在彈指的未來，難得見到的天文現象，請讀友多注意一下其訊息吧！

春秋中葉，已極有效的應用土圭，來觀測日影的長短，以決定太陽的「回歸年」，求得「歲」的長度。這是中國曆法上相當重要的問題。

中國曆法，是以冬至爲歲首，從去年的冬至到今年的冬至爲一「年」。「朔」是指月球與太陽的地心黃經相同的時刻。這時刻月球處於太陽與地球之間，幾乎和太陽同時起落，朝向地球的一面，因爲照不到陽光，所以從地球上是看不見月色的。「望」是指月球與太陽的地心黃經相差一八〇度的時刻。這時地球處於太陽月亮之間，月球朝向地球的一面，照滿太陽光，所以從地球上看來，月球呈光亮的圓形，稱「望」或「滿月」。從本朔到下一次朔，或者從本望到下一次望，稱「朔望月」。「日」爲一晝一夜，以夜半卽太陽過子午線的反面，或稱「下中天」，爲一日之首。昏光初盡至晨光始復爲之「夜」，一「夜」分爲五「更」，一更五「點」，報時「更以鼓爲節，點以鐘爲節」。

中國曆法爲何要以冬至爲歲首？因爲編製曆法，必須要有一個最重要的基準，如寒暑易節，物候轉移，這些都受年或歲的直接影響。求年的長度，有一種方法，就是立竿觀測日中時太陽的影長。中國地處北半球，在一定的地點的正午，觀測日影：冬天日影最長，春來漸短，入夏最短，秋來復長，入冬更長。這樣一個來回觀測，一定會測得日影有從極長到極長的兩天，其間天數，必然是三百六十五天，或三百六十六天。由這個觀測，便知道太陽從軌道上最南點回復到最南點的一個週期，平均是三百六十五又四分之一日($365\frac{1}{4}=365.25$日)，曆法稱它爲「歲實」。太陽對於最南點的一回復，是一個「回歸年」，也稱爲「太陽年」。這種測定年長的方法，稱爲「測影法」，在「周禮」及「周髀算經」中，已有詳細的記述。另外一種求年長的方法，是在一定時間，觀測「中天」的星象。這個星象必定每天向西移動一點，漸漸在同一時刻沒入西方。隔了半年，又見它在同一時刻升到東方，到三百六十多天之後，又見它在同一時刻的中天，那就成爲一歲。天文學稱這是太陽對恆星的一週天，也是地球繞日的一週天，稱爲「恆星年」。這種測定年長的方法，稱爲「中星法」。

「年」或「歲」是屬於陽曆的系統，太陽的回復，預期寒暑的來臨，對於農業國家的民衆最爲關切。冬至爲一年的起點，其理由極易瞭解，因爲冬至的特徵，是晝短夜長，太陽在這天行抵到赤道的極南，全年日影也以這天最長。它僅是「天文歲首」或「自然歲首」，潛藏在曆術中，不一定每個人都知道其意義。相對的，國民也需要一個歲首，或政治設施也需要一個歲首；它選定某一個「朔望月」的「朔日」爲歲首，譬如我們每年農曆正月初一日，這天新年開始，它便是「政治歲首」或「人爲歲首」。「朔望月」是屬於陰曆的系統，這種陰陽合曆配合得好，使我們每年八月十五日中秋節，都欣賞到美麗的皓月，時序也進入清秋了。

春秋時代稱冬至爲「日南至」，「左傳」中有兩次「日南至」的紀載，一在僖公五年正月辛亥朔日，一在昭公二十年二月己丑日，其間距離爲一三三年，所記載的閏月是四十八次，應該是四十九次，僅失載一次，無疑的「十九年七閏」的定則，從「堯典」以來，一直在推行。在這段時間裏，產生了一個曆法重要數據，就是兩次「日南至」天數，是八〇九個甲子(六十日)週期又三十八日，合計四八五七八日($809\times60+38=48578$日)，除以一三三年，則一年平均日數爲三六五

二、中國天文體系形成時期（從春秋到秦漢：西元前七七〇—二二〇年）

春秋時代(前七七〇—前四七六)，中國天文學已經從一般觀察，而進步到數量化觀察的階段。

「春秋」書名，是魯隱公元年(前七二三)至哀公十四年(前四八一)的魯國編年史。以魯公卽位之年爲元年，每年分春夏秋冬四季，月自正月起至十二月終；用甲子紀法：記朔(初一)日的日名(日干)二十九次，如莊公「經二十有五年、夏六月辛未朔日……」。記日食三十七次，如桓公「經十有七年，冬十月，朔，日有食之」。春秋左氏傳記閏月八次，日南至(冬至)二次。朔日記日名較經爲多。春秋及其三傳擁有極豐富的天文曆法史料。

春秋時期有三十七次日食的記事：是在魯隱公三年至哀公十四年(前七二〇—前四八一)中，先後凡二三九年，這些日食，除二次誤記，二次年月不符外，其中三十三次都正確無誤。根據美國天文學家紐康(Simon Newcomb, 1835—1909)的理論：三百五十八個月爲日食週期，十八週五百二十一年，同樣之日食，起於同年同月。由此推之，「春秋」日食，與「漢書」日食，相應者十四次，證明春秋天文紀事，極爲可靠。

「春秋」最早一次日食，在隱公「經三年」春、王二月，己巳，日有食之。」這天是西元前七二〇年二月二十三日上午八時三十八分，日全食，距離現在二七〇〇年。這段紀錄，朱文鑫「天文考古錄」，與日本學者大谷光男「古代の日曆」之書，兩者相差在幾微之間。

魯莊公七年(前六八七)，有「夏四月辛卯，夜，恆星不見。夜中星隕如雨。」【圖五】這是「天琴座流星雨」在世界上最早的紀錄，但不是最詳細的紀錄。有時流星雨的出現、消逝、持續的時間、數目、顏色、亮度、方位、響聲，都記載得一詳二細，會使人感覺這天象就在眼前。

魯僖公十六年(前六四五)，有「春、王正月戊申朔，隕石於宋五。」這是全世界古隕石史中最具體的紀錄。隕石時間，陰曆是新年正月初一，陽曆是去年十二月二十四日，地點在河南省商丘縣城北，隕石五塊。中國歷代隕石有七百次紀錄，比歐洲人認識隕石要早二千多年。不僅如此，中國古代還將鐵隕石打成武器或刀具，在河北藁城發現一具殷代古墓，其中有一件鐵刃的銅鉞，經研究鑑定，這把銅鉞的鐵刃，是由八面體鐵隕石打成的！

魯文公十四年(前六一三)，有「秋七月，有星孛入於北斗。」這是哈雷彗星最早的紀錄。哈雷 (Edmand Hally, 1656-)在一六八二年發現彗星軌道，故以其名稱之。中國古人將孛、彗視爲災異之物，故勤於觀測，紀述詳實，西方學者反而憑藉我們的資料，對彗星作研究。哈雷彗星是可經推算，必然重新出現的著名大彗星，它在七十五年或七十六年回歸一次，現在已測得它將在民國七十五年(一九八六)二月九日到「近日點」，從七十一年(一九八二)起，用大口徑望遠鏡，就可以觀測到。最佳觀測時間，是七十四年(一九八五)十一月十八日。這近在彈指的未來，難得見到的天文現象，請讀友多注意一下其訊息吧！

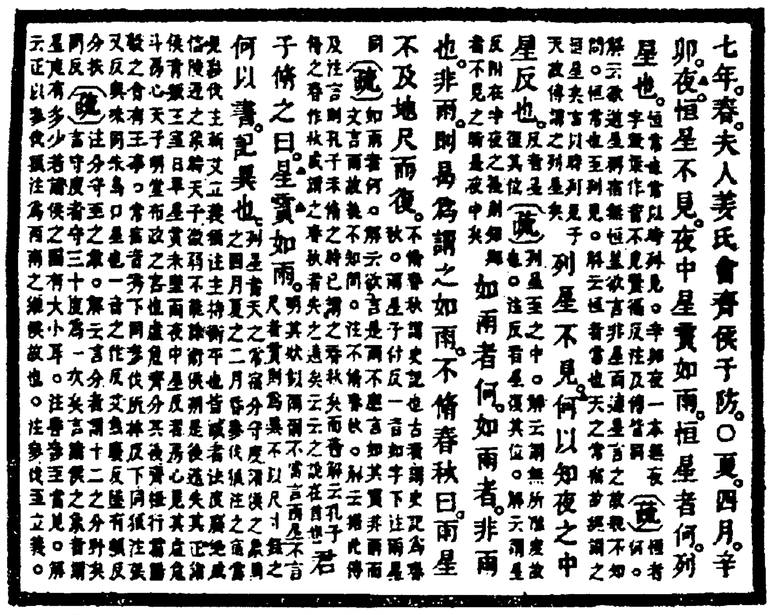
春秋中葉，已極有效的應用土圭，來觀測日影的長短，以決定太陽的「回歸年」，求得「歲」的長度。這是中國曆法上相當重要的問題。

中國曆法，是以冬至爲歲首，從去年的冬至到今年的冬至爲一「年」。「朔」是指月球與太陽的地心黃經相同的時刻。這時刻月球處於太陽與地球之間，幾乎和太陽同時起落，朝向地球的一面，因爲照不到陽光，所以從地球上是看不見月色的。「望」是指月球與太陽的地心黃經相差一八〇度的時刻。這時地球處於太陽月亮之間，月球朝向地球的一面，照滿太陽光，所以從地球上看來，月球呈光亮的圓形，稱「望」或「滿月」。從本朔到下一次朔，或者從本望到下一次望，稱「朔望月」。「日」爲一晝一夜，以夜半卽太陽過子午線的反面，或稱「下中天」，爲一日之首。昏光初盡至晨光始復爲之「夜」，一「夜」分爲五「更」，一更五「點」，報時「更以鼓爲節，點以鐘爲節」。

中國曆法爲何要以冬至爲歲首？因爲編製曆法，必須要有一個最重要的基準，如寒暑易節，物候轉移，這些都受年或歲的直接影響。求年的長度，有一種方法，就是立竿觀測日中時太陽的影長。中國地處北半球，在一定的地點的正午，觀測日影：冬天日影最長，春來漸短，入夏最短，秋來復長，入冬更長。這樣一個來回觀測，一定會測得日影有從極長到極長的兩天，其間天數，必然是三百六十五天，或三百六十六天。由這個觀測，便知道太陽從軌道上最南點回復到最南點的一個週期，平均是三百六十五又四分之一日($365\frac{1}{4}=365.25$日)，曆法稱它爲「歲實」。太陽對於最南點的一回復，是一個「回歸年」，也稱爲「太陽年」。這種測定年長的方法，稱爲「測影法」，在「周禮」及「周髀算經」中，已有詳細的記述。另外一種求年長的方法，是在一定時間，觀測「中天」的星象。這個星象必定每天向西移動一點，漸漸在同一時刻沒入西方。隔了半年，又見它在同一時刻升到東方，到三百六十多天之後，又見它在同一時刻的中天，那就成爲一歲。天文學稱這是太陽對恆星的一週天，也是地球繞日的一週天，稱爲「恆星年」。這種測定年長的方法，稱爲「中星法」。

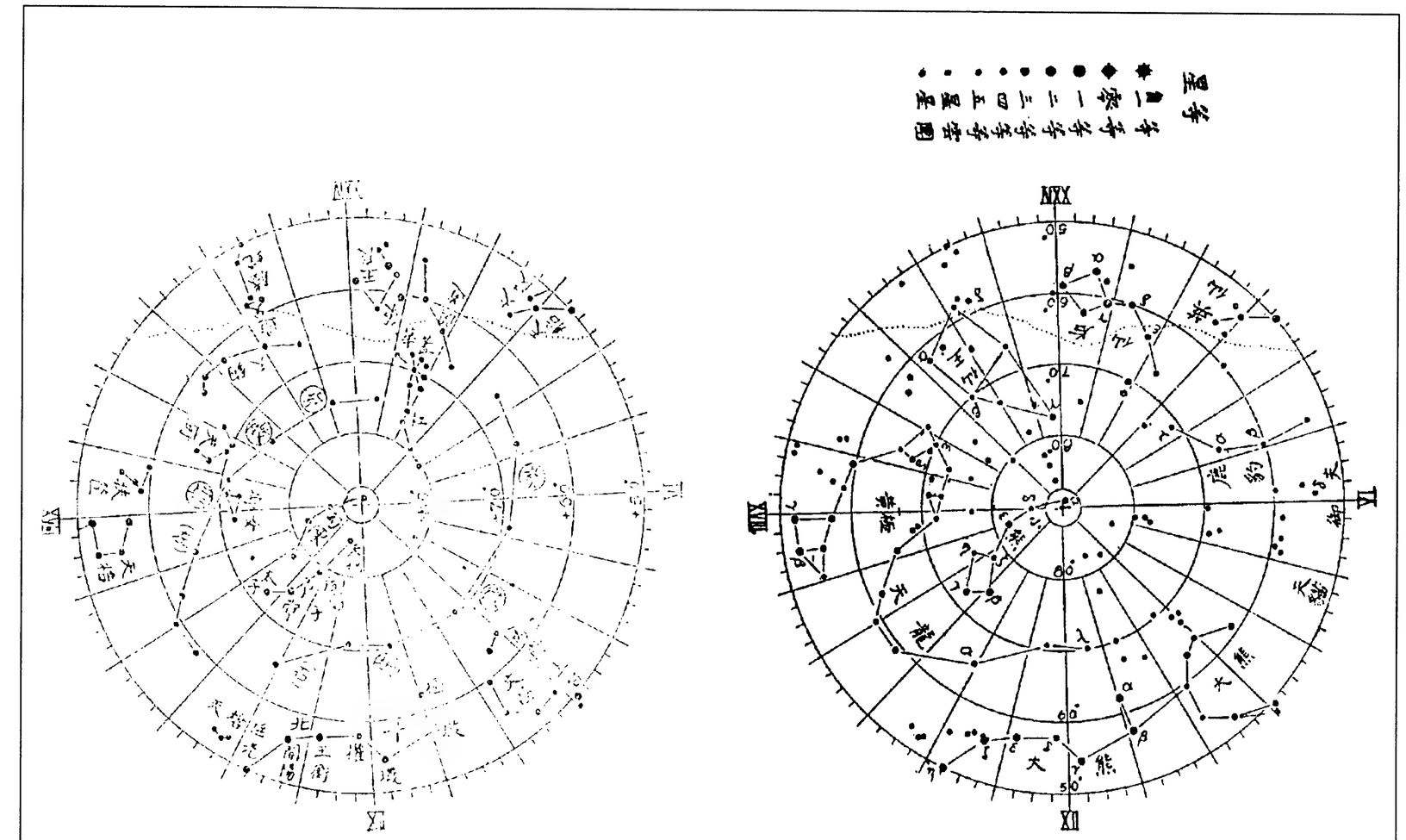
「年」或「歲」是屬於陽曆的系統，太陽的回復，預期寒暑的來臨，對於農業國家的民衆最爲關切。冬至爲一年的起點，其理由極易瞭解，因爲冬至的特徵，是晝短夜長，太陽在這天行抵到赤道的極南，全年日影也以這天最長。它僅是「天文歲首」或「自然歲首」，潛藏在曆術中，不一定每個人都知道其意義。相對的，國民也需要一個歲首，或政治設施也需要一個歲首；它選定某一個「朔望月」的「朔日」爲歲首，譬如我們每年農曆正月初一日，這天新年開始，它便是「政治歲首」或「人爲歲首」。「朔望月」是屬於陰曆的系統，這種陰陽合曆配合得好，使我們每年八月十五日中秋節，都欣賞到美麗的皓月，時序也進入清秋了。

春秋時代稱冬至爲「日南至」，「左傳」中有兩次「日南至」的紀載，一在僖公五年正月辛亥朔日，一在昭公二十年二月己丑日，其間距離爲一三三年，所記載的閏月是四十八次，僅失載一次，無疑的「十九年七閏」的定則，從「堯典」以來，一直在推行。在這段時間裏，產生了一個曆法重要數據，就是兩次「日南至」天數，是八〇九個甲子(六十日)週期又三十八日，合計四八五七八日($809\times60+38=48578$日)，除以一三三年，則一年平均日數爲三六五



七年。春。夫人姜氏會齊侯于防。○夏。四月。辛卯。夜。恒星不見。夜中星隕如雨。恒星者何。列星也。恒星不見。夜中星隕如雨。恒(經)恒者何。字無異作書不見星隕如雨。反(經)何。解云衆遊星耳無恒星欲言非星而遠星言之故稱常也至明見。解云恒者常也天之常稱故謂之恒星。不見。解云不見者常也天之常稱故謂之恒星。不見。解云不見者常也天之常稱故謂之恒星。列星不見。何以知夜之中星反也。反者(疏)列星至之中。解云謂無所復故也。注反者(疏)謂其位。解云謂星反附在中夜之處則知卿如雨者不見之時是夜中矣。如雨者何。如雨者非雨也非雨。則曷爲謂之如雨。不脩春秋曰雨星不及地尺而復。不脩春秋謂史記也古者謂史記爲春秋。雨星子付反一音如字下注雨星。(疏)如雨者何。解云欲言是雨不應言如其實非雨而問。注不脩春秋。解云謂此傳及注言則孔子未脩之時已謂之春秋矣而言解云孔子脩之春作秋威謂之春秋者失之遠矣云云之說在昔也。君子脩之曰。星實如雨。明其炊釜則爲異不以尺寸錄之尺者實則爲異不言尺者實則爲異不以尺寸錄之何以書。記異也。列星者天之常宿分守度潤侯之象鳥獸慶都伏主新艾立喪領注主持衡平也皆職者法度廟地威儀陵遲之象綸天子微弱不能除諸侯潮是後遂失其正綸侯青領王室日早星貫未墜而夜中星反者爲心星是其虛危危斗爲心天子明堂布政之宮也虛危齊分天後齊經行霤門屏注云敬之舍有王事之舍青黃下同夢伏所棲及下同領注云項又反與珠同朱鳥口星也一舍之作反艾魚廢反墜直類反分扶問反(疏)注分守至之象。○旅云言分者謂十二之分野夫舍謂星鳥有多少若諸侯之國有大小耳。注舍謂至舍見。解云正以象伏獸故注爲雨雨之繼候故也。注參伐至立義。

【圖五】 傳羊公秋春疏注經注十三 世界上流星雨最早的紀錄



又二三分之一日（$485\frac{78}{133}=365\frac{33}{133}$日）。將這個代分數化成小數，成為三六五・二四八二日。布些聰明的人，為方便起見，將這個複雜的小數部分，化簡為四分之一，即一年之長為三六五・二五日，居然與自然觀測之數，若合符節，真令人哀測其高深。這次「春秋」記日，我敢武斷說也居然巧合到這種程度！

由於觀測資料的累積，戰國時期已有了天文學的專門著作。從國人甘德著「天文星占」八卷，魏國人石申著「天文」八卷，世稱「甘石星經」，多屬占驗，觀其文辭，與現行傳本不同。

從甘氏所觀測星在斗、牽牛之間，石氏在建星、婺女之間，證明這兩部書，可能是戰國時代的實測，成書於西元前三七〇年至前二七〇年之間，是世界上最古的恆星錄。比希臘天文學家伊巴谷（Hipparchus, 190-125 B. C.）「所引用」甘石星經」，多屬於五星，「史記」、「漢書」「天官書」後漢書「天文」志，都引用「甘石星經」，為占星術方面著述，因為它要以星空背景上的位置及其變化，來占卜人生的休咎，必須詳細觀察星象，無形中紀錄了彗星、流星雨、超新星爆炸等實際情形，提供了後世研究天文最寶貴的資源。

石的「天文」，在西漢時稱為「石氏星經」，這部書在宋後失傳了，今天我們祇能從唐「開元占經」中看到它的片段摘錄。從這些片段中，我們可以輯錄出一份「石氏星表」，其中有二十八宿的距星，和二二顆恆星赤道座標的位置，現行傳本缺六顆，雖有一部分座標可能是漢代屬入，也無疑於它的學術價值。「開元占經」是唐人瞿曇悉達編

中西星座全圖對照（圖六）（一一六）

班固（三二——九二）「漢書藝文志・術數略」，關於天文、曆法書籍著錄：天文二十一家，四二〇卷、二五篇；曆法十八家，六〇六卷。這些書籍的主旨：「天文者，序四時之位，正分、至之節，會日月五星之辰，以紀吉凶之象，聖王所參政也。」「曆者，而現代出土的天文著作，却隱約間看出，與這些篇名的痕跡，其內容不是推想而可得到的。

現存漢代天文專著，是淮南王劉安（——前一二二）「淮南子。天文訓」，及太史公司馬遷（前一四五—前八六）「史記・天官書」。從這兩書裏，還可以看到西漢人觀測月日五星的成績，也有參天人感應的謬說。「天官書」詳述星座、星球的大小、位置、光度、形狀等，而擬以人間帝王、百官、宮室、器皿、土地、動物、植物等等爲星名。又以往來其間行星及流星、彗星的位置，與雲氣、地震、歲時雜占，成爲國家治亂，年歲豐歉，政治良窳的朕兆。「漢書・天文志」所載經星、常宿，中外官（星座）凡一一八三星，與「天官書」所著錄，大體相同。

行星在橢圓軌道上，繞着太陽運行，近似球形的天體。行星本身一般不發射可見光，而以表面反射太陽而發亮。太陽系九大行星：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星，在以恆星組成的各個星座的天空背景上，行星很明顯相對移動，而且這種移動幾乎沿着黃道進行。中國天文學以木、火、土、金、水星爲「五緯」。

五星的「見」、「伏」日數，「順行」、「逆行」度數，在「史記・天官書」、「漢書、後漢書・律曆志」中皆有詳細敍述，茲將三書綜合列表於後：

漢代五星行度、週期比較表

星名	㈠各行星兩次晨始見相距的日數	㈡各行星環行一週的年數
	史記 漢書 後漢書 近世觀測	史記 漢書 後漢書 近世觀測
木（歲星）星	三九五・七　三九八・八五　三九九	一二　年　一一・九二年　一一・八七年　一一・八六年
火（熒惑）星	？　七八〇・五七七九・五三　七八〇	？年　一・八八年　一・八八年　一・八八年
土（鎭星）星	三六〇　三七七・六三七八・六六　三七八	二八　年　二九・七九年　二九・五一年　二九・五〇年
金（太白）星	六二六　五八四・一五八四・〇二　五八四	一　年　一　年　一　年　二二五日
水（辰星）星	？　一一五・九一一五・八八　一一六	一　年　一　年　一　年　八八日

本表是根據錢寶琮「中國算學史」附表綜合而成。其㈠各行星兩次「晨始見」相距的日數，即會合週期；㈡各行星環行一週的年數，即行星公轉的恆星週期。現在觀測的各星週期日數，已較本表精細，茲不列舉。

甚麼是「晨始見」？這是在二十四史律曆、天文志中常見的名詞；它的意義：如木星於太陽會合之前，前後約三十三天沒入日光中，觀測不到，過此期間，木星在太陽之前，見於東方，故稱「晨始見」，這種現象約隔三百九十九天（即一年一個月餘）發生一次。

中國古天文學史中常見的名辭：「見」是距日較遠而可見；「伏」是沒入日中；「順行」是向西進行，「逆行」是向東進行（高平子以順行向東，逆行向西）；「留」是不進不退。肉眼可以看到外行星有火星、木星、土星；視力佳的人，有時勉強看到天王星，如借助於望遠鏡，可以看到海王星、冥王星及許多小行星。

上列三書所測得五星週期日數，與表列「近世觀測」有的絲毫不差，而皆由概略進於精確的程度。其中祇有金、水兩星的軌道，在地球軌道以內（稱「內行星」），兩星在地球上觀察，與太陽相去從未超過四十七度（47°），與二十九度（29°）。漢人以爲兩星伴日而行，每日行一度，故視其週期爲一年，實則不然。現代實測金星其週期爲二二四・七〇一日，水星其週期爲八七・九六九日。

五星的定命，大抵起於「甘石星經」：木星稱「歲星」，古測十二年爲一週，一年行一次，所以也稱「紀星」。土星稱「鎭星」，古測二十八年一週天，一年行一宿，如同二十八宿的坐鎭。火星稱「熒惑」，因爲光度有變，行道不一，足以惑人。金星稱「太白」，星呈銀白色，全天最明。水星稱「辰星」，距離太陽不到三十度，不過一辰。這些得名，一方面基於實測，一方面基於觀察，確有其代表性。關於它們行度，隨時都在變動，最簡捷瞭解的辦法，是多讀「天文日曆」（如中央氣象局所編刊），從每月星象說明，再看星象圖，非常有效。

「宇宙」是廣漠空間，及其中存在的各種天體，與彌漫物質的總稱；它不斷運動、發展中，在空間上無邊無際，在時間上無始無終。戰國時期（前四七六——前二二一）諸子百家爭鳴，也促使天文學理論的發展。有一些思想家，提出一系列天文問題，諸如宇宙是怎樣結構的？天地是怎樣形成的？問得相當深刻。而明確回答這些問題的，並不是戰國當世，而是漢代「淮南子」一書。「天文訓」是「淮南子」其中二十一篇之一，備載漢代初年天文學說。篇首論天地開闢，始於虛廓，虛廓生宇宙，宇宙生氣。氣之輕清者，上浮爲天，重濁者，下凝爲地，日月五星也都是由氣而生，實爲中國宇宙學肇端之著。

這時還有一本書，名曰「緯書」，託名孔子所作，實際是西漢末葉始出，東漢盛行，大約爲漢人搜考古籍，而附以己意而成。此書敍述人世未來吉凶禍福事物，分「易」、「書」、「詩」、「禮」、「樂」、「春秋」、「孝經」各緯，似乎與漢武帝好纖緯有相干。其中「尚書緯・考靈曜」有云：「地體雖靜，而終日旋轉，如人坐舟中，而人不自覺；春星西遊，夏星北遊，秋星東遊，冬星南遊，一年之中，地有四遊。」它前半段描述地球自轉，後半段描述地球公轉，因爲後人將這書視爲僞書，它的地球學說很難以引起當時人的注意，被視爲一種神話式的玄想，而地球說讓希臘天文學家尤篤克司（Eudoxus，409—349 B.C.）創理論於先，荷蘭天文學家哥白尼(Copernicus，N 1473—1513)集大成於後，誰知我們古代先聖先賢，在西元一世紀時期已發現了。

春秋時期，天子不頒正朔，所以列國各自爲曆。

秦（前二二一—前二〇六）、以前曆法迄未統一，自始皇帝二十六年（前二二一）才下詔釐定度量衡制度。呂不韋（——前二三五）用「顓頊曆」，斷取近距乙卯爲元（秦王政元年，前二四六），以夏曆十月爲歲首，如果這年有閏，將閏月置於九月之後，稱「後九月」。漢初以至武帝元封年間，共一百零幾年，也都是顓頊曆行用時期，它的「回歸年」（歲實）長是三六五又四分之一日，即三六五・二五日（$365\frac{1}{4}=365.25$日），「朔望月」（朔策）長是二九又九四〇分之四九九日，即二九・五三〇八五日（$29\frac{499}{940}=29.53085$日），可以說是典型的古曆的年月數據，這兩個數據，在「周髀算經」中已載入。

凡是以「歲餘」爲四分之一（即歲實—回歸年的尾數）的曆法，都稱「四分曆」。四分曆也都假定某年的十一月朔日，甲子日干，及冬至三者遇合，最適宜於作爲該曆的起點，但它很難遇合到；然而漢武帝元封六年改曆，就遇合到了。那年是元封六年十一月（「朔」）初一日，日干「甲子」，夜半「子」時正交「冬至」，陽曆是西元前一〇五年十二月二十五日夜半十二時整，儒略週日一六八三四三一日。四分曆稱這天爲「蔀」首，「蔀」是四「章」構成，一「章」十九年。從本「蔀」起，如果經過七十六年之後，三者會遇合一次，不過日干不是甲子。假如要取得甲子日，必須二十「蔀」一五二〇年才行。二十「蔀」在曆法上稱爲「紀」，三「紀」爲「元」，共四五六〇年，如此年、月、日、日干、年干完全回復。譬如：西元一九八〇年十二月二十二日，零點五十六秒交冬至，這年陰曆是庚申年（民國六十九年）十一月十六日，日干已巳，這天的四五六〇年之前或之後，陰曆、陽曆完完全全重合，也就是取得上列幾種數據的最小公倍數。「元」是曆法理想的起點，也稱爲「曆元」或「上元」，即時間計量系統中，除了確定時間單位外，還要確定時間計量的起點。中國是天文、曆法合而爲一的制度，在曆元這天，最好是日月五星同時晨出東方。顓頊曆古曆的「元」，從那年開始並不知道？也無文獻可考。古曆中還有黃帝曆、夏曆、殷曆、周曆、魯曆，與顓頊曆合稱六曆，分別行於先秦。

西漢（前二〇六—八）、武帝元封七年（前一〇四），漢興一百零二年，秦曆（顓頊曆）的朔、晦、日、月、弦、望的滿虧，已經不準了。大中大夫公孫卿、壺遂、太史令司馬遷等人建議改曆。當時看準了元封六年「十一月初一」「甲子日」「冬至」爲新曆起算點，打算新曆開始，就放棄秦曆。但當時治曆的人，意見紛歧，得不到有力人士支持，祇得增加

專家，更事觀察，於是選治曆（掌曆的官員）鄧平，及民間曆家方士唐都，巴郡落下閎等二十幾人，考正曆算。唐都是司馬遷的太老師，他父親司馬談曾從唐都學曆法。這次唐都劃分天部，落下閎計算，以元封七年前四六一七年爲「上元」，正月爲「歲首」，二十九又八十一分之四十三日爲「朔策」（即朔望月）（$29\frac{43}{81}=29.53086$日），以三百六十五又一千五百三十九分之三百八十五日爲「歲實」（即回歸年）（$365\frac{385}{1539}=365.2502$日），一年之中二十四節氣，十九年爲一「章」，一章中七個閏月，對置閏方法改進了。這曆法終於獲得武帝頒佈，同時也改元爲「太初」，曆名也稱「太初曆」。司馬遷是職業的曆象家，他在改曆中也提出一種曆法，當時共有十七種方案，現在「史記」卷二十六「曆書」第四，其中「曆術甲子篇」，就是他建議的理論結構體，算得是相當精練的曆術。

「太初曆」行用於前一〇四至八四年，載於「漢書・律曆志」，是中國第一部傳世有完整文字記述的曆法。它的「朔餘」是八十一分之四十三日（$\frac{43}{81}$日），也稱爲「八十一分曆」，它也就是「三統曆」：「後漢書・律曆志」云：「自太初元年始用三統」，元代天文學家郭守敬「曆議」也說：「三統曆漢太初元年丁丑鄧平造」。「太初曆」初造時，鄧平是否作過解說，不得而知？王莽持政（九—二三），劉歆爲中壘校尉、羲和（曆法主管），典儒林史卜之官，撰「三統曆、譜」，班固將它收在「漢書・律曆志」中【圖七】。「三統曆」有造曆的理論，有推算曆術重要的數據，有二十八宿分度表，有十二次，二十四氣與二十八宿配合表，有郡首日名表，有冬至及二十四氣推算法，有月朔推算法，有閏月推算法，有日月所在星度推算法，有月食推算法，有五星推算法，有歲星超辰法等等。最後是「世經」，是古代紀年考，也許就是所謂「三統曆譜」。三統曆所用的曆術數據，與鄧平「太初曆」的曆術數據完全相同，其中也有小部分如超辰法、五星步法之類，是劉歆所創作的。

「三統曆」五星的會合週期測得很準確（見上表漢書部分所載數據）。它所用的月食週期是一三五月，稱爲「朔望之會」，因此數不能化爲整年，必須與一「章」（十九年七閏）（$19\times12+7=235$月）的二三五個朔望月，求最小公倍數，才能得到整年（年的整數），故以六三四五月爲月食大週（$235,135$的最小公倍爲6345月），稱爲「月會」。「太陽年」一年是「朔望月」十二又十九分之七月（$12\frac{7}{19}=12.3684$月），故月食大週年爲五一三年（$6345\div12.3684=513$年）。月

【圖七】 新校本 漢書律曆志三統曆數據的例式

漢書卷二十一下

律曆志第一下

統母

日法八十一，（二元始黃鐘初九自乘，一會之數，得日法。
（二）蔡邕曰：分一日爲八十一分，爲三統之本命也。）

閏法十九，因氏爰誠，合天地終數，得閏法。

統法千五百三十九，以閏法乘日法，得統法。

元法四千六百一十七，參統法，得元法。

會數四十七，參天九，兩地十，得會數。

章月二百三十五，五位乘會數，得章月。

月法二十三萬九千二百二十二，推大衍象，得月法。

通法五百九十八，四分月法，得通法。

食變化比日食變化較爲簡單，這時期漢人只計算月食。

我們比較一下古曆的「歲實」（回歸年）、「朔策」（朔望月）的值，發現「太初曆」（或稱三統曆）這兩項的值，已比古曆偏大了，何況古曆已經是偏大，這三統曆豈不是「大」中之「大」，所以祇行用了一八八年，積累下來的誤差，已使曆程發生「後天」的現象，幾乎在晦見月，月食比計算的日期提前出現，冬至的交點也早了四分之三日（約十八小時）。於是建武八年間（三二）朱浡、許淑上書言朔不正，時分度有差。又過了幾十年，至元和二年（八五）失天益遠，詔治曆編訴、李梵考訂，結果章帝下令復用「四分曆」。在討論復用四分曆期間，侍中領騎都尉賈逵，除了肯定編訴，李梵所發現月亮運行有快慢變化現象，就是現代所謂「近點月」及「近地點」的運動觀念外，還大力介紹民間天文學者傅安測量的結果，說明量度日月運行，用黃道度數比較正確。賈逵還確證月球運動的速度快慢不均勻，月球在近地點移動很快，爲了表現這種變化，他提出「九道術」，企圖用九條月道來顯示這種運動。

賈逵字景伯（三〇—一〇一），扶風平陵人（今陝西咸陽縣北），曾任左中郎將，侍中領騎都尉。他是經學家，對於古文經學傳授，有重大貢獻，天文學的修養也非常傑出。中國天文學，在西漢以前，黃道的用處甚少，此次賈逵在改曆期間，就曾製造黃道銅儀，以測黃道，後來劉洪、蔡邕等人，也就具備了這種黃道及其斜度的新知識。東漢靈臺（國立天文臺）有些儀器是他設計監造的。他還特別指出「三統曆」所定冬至點—牽牛初度—位置不對，這時的歲星是在建星與牽牛之間，他決定將它移到斗二十一又四分之一度之處（請查圖六「赤道南北星座」中名，這恆星位置在那裏？將木星遊移其間）

東漢（二五—二二〇）末年、天文學家劉洪字元卓，山東蒙陰人（今同）。桓帝延熹年間（五八—一六七）應太史徵召到洛陽參與改曆工作，拜爲郎中。他瞭解「四分曆」的疏闊，經二十餘年研究，編製「乾象曆」；因「四分曆」的歲餘偏大，他即將「回歸年」的尾數，降至〇・二五日以下，成爲三六五・二四六二日，又將「朔望月」降爲二九・五三〇五四日，就是這點微小差，會使得曆日精確甚多。

月球繞地球，和地球繞太陽的軌道，都是不均勻的，二者之間，也沒有簡單關係可循，因此兩次「朔」之間的時間，是不相等的，它的最長與最短之間，約差十三小時。在東漢以前的曆法，都把月行速度，當作不變常數，以「朔望月」週期來算朔，算出的「朔」，後來稱爲「平朔」。建安十一年（二〇六）劉洪發現月行有遲（慢）疾（快）之差，即月球運動的不均勻性。他準確的觀測黃白交角，和月球在一個「近點月」內每日實行速度，他列出每天實際運行速度數，和平均運行速數之差，即月行一週日數，今謂之「近點月」—爲月球連續兩次經過近地點，其所需之日數爲二七・五五三三六日，與近代天文學家白朗（Brown, Ernest Willian 1866—1938）天文常數二七・五五四五五日，相差僅萬分之九。「乾象曆」是中國第一部載有定朔算法的曆法。該曆行用於二二三至二八〇年，曆術載於「後漢書・律曆志」。當年經學家鄭玄看到他曆法的底本，以爲「窮幽極微」，難能可貴。劉洪學識很好，與蔡邕一同補「漢書・律曆志」，現在「後漢書・律曆志」中，有些是由他的手稿斐刪而成。他畢生盡瘁學術，很光榮的死在任所中。

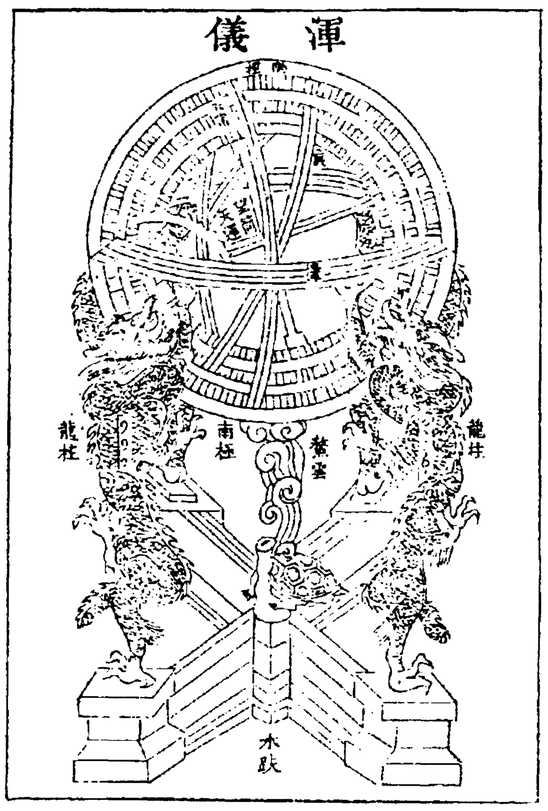
東漢有一位大科學家張衡字平子（七八—一三九），南陽西鄂人（今河南南陽石橋鎮），十七歲到長安考占，後來到洛陽求師訪友，參觀太學。永元十二年（一〇〇）返家，任南陽太守鮑德之的主簿。「東京賦」、「西京賦」是他的著作，其內容是何等博雅贍詳。永初五年（一一一）再度至京任郎中、尚書侍郎。元初二年（一一五）曾兩度任太史令，先後達十四年之久，在天文學領導上，有極卓越的成就。他創造「渾天儀」，儀上列出三二〇個星座，共二五〇〇顆星點，可惜未傳於後世。陽嘉元年（一三二）他發明「候風地震儀」，正巧隴西發生地震，證明這儀器極有效的測驗到。這是世界上第一座測震儀，他的精密度記載於史書中，爲國人所熟知的。他但他用齒輪系統把渾象與計時的漏壺聯結在一起，漏壺滴水推動渾象均勻的轉移，一天正好一週，儀面天象與天空天象完全相同，人在室內看渾儀上的星點，與室外觀星空一樣。

「渾」字在古代是圓球的意思。「渾儀」是由許多個同心圓環組成的一種儀器，總合起來看，好像包在一個圓球裡【圖八】。「渾象」是一個眞正的圓球。「渾儀」及「渾象」是反映「渾天說」的儀器，因而早期常常總稱爲「渾天儀」。這種儀器歷史悠久，何時發明不可考。

「渾儀」中有窺管，是一種觀測儀器，其主要的用途，是測定昏旦及夜半中星，以及天體的赤道座標，有時也能測黃道經度及地平座標。

「渾象」屬於表演性的儀器，在一個大球上刻畫或鑲嵌星宿赤道、黃道「恆隱圈」、「恆顯圈」，和現代「天象儀」（Planefarium）差不多。「渾象」可能是西漢人耿壽昌發明的。

張衡在天文學說方面，他是「渾天說」的代表



【圖八】 宋朝蘇頌新儀象法要中的渾儀圖式

人物，與先秦「蓋天說」相伯仲；以及比張衡略早的鄒萌的「宣夜說」，都是重要的天文思想。「蓋天說」起於「周髀算經」，以勾股弦定律測影，以蓋繪畫星星，用「天似蓋笠，地法覆盤」，爲其學說具體寫照，已形成一個完整的、定量化的體系，反映人們認識宇宙結構的一個階段。「渾天說」以「地在其中，天在其外」，宇宙如卵裹黃，它作「渾儀」以測之，作「渾象」以象之，比蓋天說前進了一步。它是一種觀測和測量天體視運動的計算體系，類似現代「球面天文學」。「宣夜說」無師傳，後代人不知其意義。清代有人說「宣夜」是測星之學，因爲觀察中星，自古所重，這工作必須在夜分進行，所以謂之「宣夜」。這是依字面解釋，恐怕未能闡明其眞理。「晉書・天文志」所載鄒萌所傳的「宣夜說」，寥寥幾行，如「天了無形質，仰而瞻之，高望無極，眼昏精絕，故蒼蒼然也。」却也能表明宇宙是無垠的，空間到處有氣體存在，天體都浮在氣中，它們的運動，也受氣體的限制。古時人祇知道從「渾蓋」的形象瞭解天體，「周髀」的實驗却給人實在感，而「宣夜說」這種思辨性的自然哲學，十分獨到，可惜它沒有提出自己獨立的，對於天體座標及運動量度方法，它的數據也借自「渾天說」，以致這學說無人過問，故也不能以玄妙高深之氣，推究其衆星行止，直待二千年之後，牛頓（Newton, sir Issac 1642—1727）發明「萬有引力」，才瞭解它的價值。總而言之，「蓋天說」、「渾天說」、「宣夜說」是中國宇宙三大學說。

中國天文儀器到了漢朝，已相當完備。武帝時落下閎造「渾天儀」，宣帝時耿壽昌以銅鑄「渾象儀」，永元十五年（一〇三）賈逵創「黃道銅儀」，定黃道宿度，測得黃赤距緯及黃白距緯度數。惟有好的儀器，才能觀測到精確的天文，才能著作優良的天文學理、學說。

漢代天文觀察的精密，已至令人驚訝的程度。一九七三年長沙馬王堆漢墓出上的「帛書」，有關於行星的「五星占」，約六千字，及二十九幅「彗星圖」。「五星占」有金星、木星、土星，自秦始皇元年迄漢文帝三年（前二四六—前一七七）七十年間在天空運動的位置，及水星、金星、木星、土星的會合週期，測得相當準確，比「史記・天官書」、「淮南子・天文訓」還要準，是中國現階段所知最早的天文著作。這墓中的「彗星圖」，觀察入微，將彗頭、彗核、彗尾也分別繪出各種不同的型類，非常珍貴！

漢元光元年(前一三四)，有「六月，客星見於房。」這就是觀測到天上出現了新星，是世界第一顆客星紀錄。希臘依巴谷在西元前一三四年，也發現這顆星在「天蠍座」中，足以證明這顆星，當時很耀眼，但伊氏未記時間與方位，而讓我們創世界性的紀錄。征和四年(前八九)，有「八月辛酉晦，日有食之，不盡如鉤，在亢二度，晡時食從西北，日下晡時復圓時刻，甚爲詳細。河平元年(二八)，有「三月，乙未，日出黃，有黑氣大如錢，居日中。」「黑氣」就是太陽中的「黑子」。這次「黑子」紀錄，有時間、形狀、位置，是世界上最早最詳細的紀錄；還有「黑子」大如瓜在日中，如飛鵲數月而消。自漢至明一千六百餘年，有一百零四次「黑子」紀錄，其中晉一次、唐二次有年無月日記載，而統計出現月次，大多在冬春之際。在這時候沒有望遠鏡，完全用目力在強光下測視，須要極大恆心與毅力不可，西方十七世紀應用望遠鏡之後，才發現「黑子」，比中國落後二千年。中國對於這些天文奇異現象記述，代代相傳，都信而有徵，成爲中國天文學史上一大特徵！

三、中國天文繁榮發展時期（上）（從三國至五代：西元二二〇—九六〇年）

中國古代天文學體系形成之後，繼續向前順利發展，在曆法、儀器、宇宙理論各方面，都有不少的創獲。

三國（二二〇—二六五）時期：

蜀（二二一—二六三）、漢裔不改曆，奉東漢「四分曆」於東萊徐岳，又加注解。中常侍王蕃也以劉洪曆術精微，於黃武二年（二二二）春正月開始應用，以至吳覆亡。

吳（二二二—二八〇）、中書令闞澤受「乾象曆」於東萊徐岳，又加注解。中常侍王蕃也以劉洪曆術精微，於黃武二年（二二二）春正月開始應用，以至吳覆亡。

魏（二二〇—二六五）、初用「四分曆」，黃初中（二二〇—二二六）太史丞韓翊，以劉洪「乾象曆」減分太過，失之「先天」，也就是曆術推算的曆月日，比實際月日落後，時間晚了。他便造「黃初曆」，以「歲實」爲三六五又四八八三分之一二〇五日（$365\frac{1205}{4883}=365.2467$日），比「乾象曆」大了萬分之五日，月行及五星行數不變。明帝時尚書郎楊偉，長於

測驗推算，折中「乾象」，「黃初」兩曆之間，造「景初曆」，「歲實」三六五又一八四三分之四五五日（$365\frac{455}{1843}=365.2468$日），「朔策」二九又四五五九分之二四一九日（$29\frac{2419}{4559}=29.5306$日），算法比「乾象曆」簡約。「景初曆」行用於曹魏與北魏之間（二三七—四五一年），載於「晉書・律曆志」及「宋書・律曆志」中。「景初曆」迄魏至西晉，改名爲「泰始」，東遷後，因五星法不合，又復撫取「乾象曆」五星法代之。宋初仍用此曆，但改名「永初」。「景初」經晉、宋兩朝期改名，先後行用達二百餘年，爲漢建安以後，宋元嘉以前的較好曆法。

楊偉「景初曆」的特點，他發現黃白道交點每年有移動，知交食之起，不一定在交點，月朔在交點附近，也可起日食，月望在交點附近，也可起月食，於是定交會遲疾之差，後世稱爲「食限」。他又發現推算月食的食分，和初虧方位角的方法，對於交食計算，大有幫助，是以前曆術所未具備的。

吳太史陳卓，將戰國、秦漢以來甘氏、石氏、巫咸氏三家星錄，總括成一個體系，計中外星官二八三座，星一四六四顆著錄於圖。「星官」就是「星座」，「中官」爲紫微垣近北極之星，其他謂之「外官」。他的星圖已失傳，現載於「晉書・天文志」的星數，比他少一七一顆，從這裡也可看出他星圖的要略，祇可惜所記述的，都是星座或距星，及其災祥而已，對天體的各類參數（位置、運動、星等、光譜）沒有著錄，但也沿用了一千多年，直到明朝末年才有新發展。

西晉（二六五—三一六）、以前歷代天文學家，還不知「歲差」？天周與歲周不分，以爲太陽自冬至一周，而天也一周歲。在東漢時，已測得冬至日在斗二十二度處，知冬至日所有的星度，並非永遠不變，而是每歲有差，但不能確知其數量維何？東晉（三一七—四二〇）咸康中（三三五），天文學家虞喜(三〇七—三三八)，悟解到太陽的一週天，並非冬至一週歲，分天自爲天，歲自爲歲，因太陽自今年冬至環行一週天，至明年冬至，不能回復到原點，多少有點差，故謂之「歲差」，所謂「恆星東行」、「節氣西退」。同時他在冬至夜裏，對恆星中天觀測，核對古書，發現恆星的黃道有顯著差異，如：「堯時冬至日短星昴，至今(東晉)二千七百餘年，乃在東壁，則知每歲漸差之所至(宋書律曆志)。」這就是中國「歲差」名辭的出處。所以他提出冬至點平均每五十年便退後一度。現在我們知道這是在外力作用下，地球自轉軸在空間並不保持固定方向，而是不斷的發生變化。地軸長期運動稱爲「章動」。「歲差」與「章動」引起天極與春分點，在天球上的運動，對恆星的位置也有所影響。後來祖沖之、劉焯將它用在曆法方面，使「恆星年」與「太陽年」有別，這都得之於虞喜啓迪的成果。

牛頓是第一個指出產生「歲差」的原因：是太陽和月球對地球赤道隆起部分的吸引。在太陽和月球的引力作用下，地球自轉軸繞着黃道面的垂直軸（黃道軸）旋轉，在空間描繪出一個圓錐面，繞行一周約需二六〇〇〇年。在天球上天極繞黃極描繪出一個半徑爲二三度五（23°.5）（黃赤交角）的小圓，即春分點沿黃道每二六〇〇〇年旋轉一周。這種由太陽和月球引起的地軸長期運動，稱爲「日月歲差」。

後秦太元年(三八四)、姜岌造「三紀甲子曆」，行用於三八四至五一七年，曆法載「晉書，律曆志」中，是中國第一部算日食分數的曆法。他用中星位置推太陽行度。古時用漏壺計時，難以得到正確，於是他用月食來求太陽的位置，得到精密的時刻。他發現日出、日落時，光呈暗紅，現代人稱爲「曙光」、「晚霞」，這是地面大氣折射的作用。因爲光線經過空氣而曲折，星的視高，往往大於眞高，名曰「濛氣差」。「濛氣」愈近地平愈大，越高越小，到天頂時就沒有了，與近代學理相符，是晉代天文的一項發明。

北涼義熙八年(四一二)、趙歐作「元始曆」，行用於四一二至四三九年；四五二至五二二年。這曆法首先打破傳統置閏的方法—章法—十九年七閏，因爲十九個「回歸年」，與二三五個「朔望月」的天數相接近（$365.25\times19=(12\times19+7)\times29.5308=6939.75$日）。經過他長期觀察，提出六〇〇年設二二一個閏月的新「閏週」，在不影響朔望月既定數值下，卻能使回歸年數值爲三六五・二四六七日，以比較趨近於正確（$[600\times12+221]\times29.5308\div600=365.246778$日）。舊法一「章」十九年七閏，經二〇〇年之後就會差一天，從此以後，各曆家對於「閏週」不復墨守成規古法。後來南朝祖沖之也曾改進章法，用三九一年設一四四閏，回歸年的數值，也是相對趨於正確。他們知道歷代朔望月的數值已相當準確，拿

現代天文常數去比較，須過三〇九年才會差一日，所以他們用這數值作定值，推求久已知其不準的回歸年值。這種方法，有人稱爲「破碎章法」。

南朝（四二〇—四四七），東海郯人（今山東郯城）。化宗時爲著作佐郎，太子率更令等職官。他幼年頗好曆算，繼承舅父徐廣四十多年對日月五星觀察紀錄，及研究資料，又繼續觀測研究四十多年，以爲「乾象曆」與「景初曆」欠佳，於元嘉二十年（四四三）進「元嘉曆」，以「雨水」爲日纏之初，用實分不用斗分，用月食所衝，求日之所在，經文帝核准於元嘉二十二年從行於天下，行用至梁亡（四四五—五〇九）。

南朝以前的曆法，以「朔望月」的週期來排曆日，稱爲「平朔」排曆，然而日食常常發生在晦日（月底）或在初二，不在朔日（初一）。這時已經知道月球運行不均勻性，就設法對「平朔」進行修正，以求出眞正的「朔」，稱爲「定朔」。承天提出不用「平朔」，而用「定朔」來排曆，這是根據實測而來，雖有連三大月、二小月，然而日食就必在初一（朔）或十五（望）。

古代算術遇有畸零不盡，皆避免用小數，而取分數，如月球繞地球的週期，多於二十九日的尾數，「四分曆」（古曆）爲（$\frac{499}{940}$），「三統曆」爲（$\frac{43}{81}$）等分數，其分母稱「日法」，分子稱「朔餘」（或者逕稱這尾數的分數爲「朔餘」，年的尾數的分數爲「歲餘」）。何承天以爲從前曆家造日法、朔餘，都是隨意加減，不符實測，便創報「調日法」，用強率、弱率，在強率與弱率之間折中，與實測得畸零數最相近，成爲一種不等式。用這種方式所求得的「朔望月」長度爲二九又七五二分之三九九日（$26\frac{399}{752}=29.530585$日），這個值眞是準確，與近代實測幾乎無異。何承天「調日法」，據說法國數學家許棨（Nicolas Chuquet）也用這種不等式，以求三次根的近似值，時在西元一四八四年。

承天在數學上也有成就，有人說圓周率七分之二二（$\frac{22}{7}$），是他發明的，也有人說是祖冲之發明的。他一生耽於研究，沈約所撰「宋書」的名志，就是他受詔編纂的。他的元嘉曆載於「宋書・律曆志」中，極富於學術研究之價值。

祖冲之字文遠（四二九—五〇〇）【圖九】，祖籍范陽（今河北涞源），祖父、父親都在南朝作官，他可能出生於南方（？）。他一生在劉宋及南齊任南徐州從事史、公府參軍、婁縣令、謁者僕射、長水校尉等職。冲之歷代祖先，對與天文數學都有研究，從小他受家教薰陶，在這方面也嶄露頭角。青年時期對劉歆、張衡、王蕃、劉徽等人著作，進行深入的研究，駁正了他們許多錯誤。數學準確算到小數點六位數的圓周率，爲其成就之一。世界天文學家將他的名字編號在小行星第一八八八號「祖冲之」。



【圖九】 祖冲之（429—500）像

祖冲之在天文方面，廣蒐天文文獻，全部整理一過，並且親自觀測計算證驗，指出何承天曆法有許多錯誤，因而開始編製一種新曆。宋大明六年（四六二）他新曆完成，以年號爲名，稱「大明曆」，上書呈請頒令實施，這時他年三十三歲。他新曆遭到當朝最得勢的侍臣戴法興的反對，所以許多官僚也不敢對他的曆法作客觀的評價。他爲了這件事，寫了一篇駁議的文章，逐條駁斥戴法興的無理取鬧。戴派的人認爲歷史流傳下來的東西，比後代人的好，是「萬世不易」的，不可以隨便去改革，尤其天文曆法，也不是「凡人」可以修訂的，更「非沖之淺慮妄可穿鑿」，並罵他「誣天背經」。冲之却以日月五星運行，「非出神怪」是「有形可檢，有數可推」，只要細心的觀察，「千年之日至（冬、夏至）可坐而致」。那祇有神可佩！可是他的「大明曆」直到他逝世後十年，經他兒子祖暅三次建議，總算是通過曆官的考核，認爲確實比舊歷高明，行用於五一〇至五八九年間，曆法載於「宋書・律曆志」。

「大明曆」有許多特點，它所用的數據相當精確，其「回歸年」是三六五・二四二八日，「交點月」是二七・二一二二三日，比今測值祇差十萬分之一，後世曆家稱爲「交終日」。所謂「交點月」，是月球在天球上連續兩次向北通過黃道（升交點）所需要的日數。原來「三統曆」以歲星一四四年超辰一次，他認爲是不正確的，從改進木星公轉週期的數值，得出木星每八十四年超辰一次，這相當於求出木星公轉週期是一一・八五八年，所謂「歲星行天七市，輒超一次」此方法爲唐代「大衍曆」所本，亦與今測密近。關於「歲差值」，虞喜以五十年差一度，冲之以四十五年又十一月差一度，按今測值約七十年差一度；但他是最早將「歲差」問題，引進到曆法中來，直到隋代劉焯改用七十五年差一度，也慢慢接近事實。「歲差」是虞喜發現，而祖冲之用以治曆，使曆學因爲各種相關自然科學問題獲得解決，也逐漸得到正確答案，提供絲毫無爽的曆法，給于人們正確作息時間的。冲之又精於機械，改造指南針，創建自行船。

祖暅也是一位傑出的天文曆算家，歷官員外散騎郎、常侍、太府卿。他終身好學不倦，傳說他小時候，專心攻讀，連打雷都聽不見，走路也思考問題，往往撞到別人身上。古時以爲北極是不動點，自「歲差」發現，北極也在移動，他用「重差術」測算天體，發現「北極星」與北天極不動點，相差一度有餘，打破了人們將北極星當作「紐星」的錯誤觀念，因而證明天球北極常在移動，古今的極星不同。他爲了觀測天文，在嵩山造八尺的銅表，其下與圭相連，圭上面有溝，盛水可以求得水平度，開後世「水平儀」之端。

祖氏父子還在算學方面發明「綴術」，這可能是研究天體運動公式中不定常數的方法，對隋以後「等間距」或「不等間距內插法」，或多或少有些影響。「綴術」的內容，是中國數學史上一件久而未能解釋的問題。

北魏（三八六—五四九），初用「景初曆」，世祖時改用「元始曆」。延昌四年（五一五），中堅將軍屯騎校尉張洪，蕩寇將軍張龍興，校書郎李業興並進新曆，各求申用，於是廣訪諸儒，並集祕書史官共同研究，總會九家，以張龍興、李業興爲主，於正光三年（五二二）頒行「正光曆」，行至北周（五六五），見「魏書・律曆志」。孝靜帝時此曆氣朔有違，業興更制「興和甲子元曆」，行用於五四〇至五五〇年，自稱長於趙歐、何承天、祖冲之，無乃誇大其辭？現存於「魏書・律曆志」中，實難以見其奧妙之處。

北齊（五五〇—五八〇），用宋景業「天保曆」（五五一），武平七年（五七六）董峻、鄭元偉「甲寅元曆」，以校正「天保曆」之失。這時期有河內人張子信，學藝博通，對於數學有高深研究，因避葛榮之亂，隱居於小島上，積三十餘年以渾儀測候日月五星之差變，首先發現地球繞日而行，一年一週，其軌道爲橢圓形，日偏在一焦點，故距離有遠有近，而視行有遲（慢）有疾（快）。在冬至前後，地球距太陽最近，其速最快，所見太陽視行也最速；夏至前後，地球距太陽最遠，其速最慢，所見太陽視行也最慢。張子信測得太陽在冬至爲盈之極，自冬至後漸縮，至春分而平，至夏至爲縮之極，夏至後漸盈，至秋分而平，至冬至又爲盈之極。這種太陽和行星運行的不均勻性，一時成爲尖端學術。然後張子信與其弟子張孟賓、劉孝孫並棄舊法，創作新曆，推算「合朔月」在黃道南或黃道北，會影響到日食的發生，而月食就沒有這種現象。這問題在隋劉焯時，立「盈縮遲差法」，唐釋一行復加密測，爲推「定朔」、「定氣」之本，後世人才知道冬至不在「近日點」，夏至不在「遠日點」，而張子信不亞於第谷（Tycho, Brahe 1516-1601），假使當年他那些測驗的底稿存在，就未必無類似哥白尼其人，由此繪畫推算，而發現橢圓定理。

北周（五五七—五八一），曆凡四變：初用李業興「正光曆」，武成元年（五五九）用（露門學士明克讓）「明克讓曆」，天和元年（五六六）用甄鸞「天和曆」，大象元年（五七九）用馬顯「丙寅元曆」。

隋代（五八一—六一八），統一南北朝，高祖楊堅爲北周輔臣，欲以符命愚天下，時道士張賓甚知其意，倡言星曆有代謝之徵，又稱楊堅儀表非人臣之相，大被知遇，常在幕府行走。禪周之後，張賓爲華州刺史，議造新曆，於是張賓微加增損何承天「元嘉曆」成法，上「開皇曆」於朝，於開皇四年（五八四）頒行。

「開皇曆」頒行之初，劉孝孫、張冑玄、劉焯等人譁然，都言張賓「學無師法，刻食不中。」尤其劉孝孫是前朝老臣，因而固守觀臺，情緒激憤，甚且檀棺以死力爭，伏地痛哭，高祖不悅。後來孝孫卒，張冑玄爲太史，引進袁充，兩人相互標榜，冑玄說袁充「曆妙前賢」，袁充說冑暉，後訂曆法，高祖乃令張冑玄等校日食；而劉孝孫堅持先殺援奧張賓的劉

玄「術冠古今」，二人鈔襲劉孝孫與劉焯曆術，上「大業曆」，並力排劉焯，而心實憚懼劉焯之才能。這曆繼「開皇曆」之後，於開皇十七年（五九七）實施，行於隋亡（六一八）。兩曆載於「隋書・律曆志」中。「大業曆」初命「上元」冬至，起於虛五度，他們也自知與實際天數不合，但不敢改，到大業四年（六〇八）劉焯死後，才敢取用虛七度。

劉焯字士元（五四四—六一〇），信都昌亭人（今河北冀縣一帶），曾任太學博士等職，是當代大曆算家，可惜終身不遇。當「大業曆」初成，他指責張胄玄曆術六大舛違，專就弦望晦朔部分，隨事糾駁，就有五百三十六條之多。仁壽四年（六〇二）劉焯上「皇極曆」，高祖本想採用，這時袁充得倖，與張胄玄合力排斥，劉焯遂稱病返冀州梓里，曆遂不行，未久棄世。

「皇極曆」對於中國古代曆法，有許多革新之處：其中有「定朔法」、「定氣法」，對後世曆術有極大影響，這曆最重要的，是爲了解決日月不均勻運動的問題，而創「等間距二次差內插法」公式，推算日食所在，食的起訖，食分的多少，應食而不食，不應食而食等問題；所用「歲差」的數值，也有改進，在中國天文史上極具貢獻。他的曆法雖未被採用，唐朝李淳風撰修「隋書・律曆志」，詳細的將「皇極曆」錄入，視爲後世曆法的楷模。劉焯還曾建議發動一次大地測量，也未被當局採納，想亦同樣被小人們阻撓了。

BRIEF HISTORY OF CHINESE ASTRONOMY

(Summary)

Chen Wan-Nai

Astronomy may be considered as the forerunner of science, and the source of culture. Scientific development is due to the advances made in astronomy. Ancient China's advances in astronomy were such that they could be considered of first rank in the histroy of scientific technology. Already in 4500 BC there is evidence of astronomical carvings found on the pottery of that period. Such special celestial phenomena as solar and lunar eclipses, meteorites, meteor streams, comets, novea and super nova, and sun spots are one type of record of the earliest characteristics of the earth. The other manner of recording involves man himself. Activities ranging from the survey and observation of the heavens, geodetic svrveys of the earth, manufacture of scientific apparatus, to the writings of eminent astronomers from each period -all of which are substantiated by plentiful historical documents ane archaeological artifacts - have earned the Chinese the respect of astronomers worldwide.

Formerly, the History of Chinese Astronomy only conerned itself with evolution, and not with historical background. Sometimes only facts were presented without explaining the natural or man made factors affecting the facts. No reference pictures or graphs were included thus making it extremely difficult to understand the material being presented. The style and method of presentation of fact, and the priority given to proofs in this work are all different from that of the previous Chinese History of Astronomy. The new edition includes numerous high quality illustrations, the important symbols employed in devising the calendar system, the key to the synodic period, the interrelationship between astronomy and the calendar, etc., all explained in terms which may be understood by the layman, as well as introducing new concepts, It is hoped that this work will allow the reader to better understand the impressive scope of ancient Chinese understanding of scientific technology.

(原載《故宮季刊》第 16 卷 4 期,1982 年)

甲午月食問題

丁驌

此次月食確是問題，因爲在各月食表中，無論根據董先生的王年或拙文的王年，由紀元前一三四五到一二五三，甚至延到我的祖甲王年之末到一二一一都只有一個。即劉氏表中四一六號　一二二九年十二月十七日　儒日一二七二八八二的乙未月食。食在清辰零時起到三時止，依我們計日的董例，當爲甲午月食。

董先生不取此次月食，是因爲一二二九年在董王年上是康丁之世，不合。在拙訂王年之中，此月食在祖甲十五年，雖然可以。但個人心中仍覺此刻契之辭，無論體裁、字體，貞人，格調，都是武丁的。一定要把他放在祖甲時，不愜意之甚。但這是我個人的感覺，或許不對也未可知。

我又找了一個一二七五年六月廿一日的甲午月食。此次月食在劉氏表上是早上八時。夏天日出早，無論如何月蝕是看不見的。董先生原表上此月食的時刻是二一時四十五分，日干支爲甲午。董劉二譜的時刻差了十三個小時又半。故此一合、一不合，不能拿準。心目中我們因劉表晚出，或者比較信任他，故此只好算是不合。董表雖然有此月食，而董先生却未提到，或者因一二七五在董王年是祖甲之世，不在武丁的原故。

董先生找不到可以確指的武丁時代甲午月食，所以訂了一個殷庚月食，又以「方國報聞」爲說。董先生訂的，問題多。一則契辭中無「聞」字。二則如是殷庚世的話，貞人年紀有問題。契辭「王固曰」也必須是「殷庚」不可。

既然找不到甲午月食，可能的原因有：

一、「甲午」的「甲」字是補上的，會不會是丙、戊、庚、或壬呢？

二、如王年尺度放寬，甚至改變，可不可能有呢？

三、如我們以清晨計爲次日的話，則凡乙日干的也可以合拍。如眞月食不在甲午而先後一日癸巳，乙未又如何呢？

上面第二項只要認一二二九年月食爲此月食的話，就已經有了可合的。只不過王年不合。只是認一二二九年有太晚的感覺。如把王年改變如拙文所爲，也找不到「武丁甲午月食」。如上述(三)則乙巳夕、癸巳夕、巳巳夕也有幾次月食。這些王年或可合，但是要改日子。我稱之爲「字遁」，這種方式不敢採取。雖然殷人算錯日子，寫錯干支，可能性甚大，但遇有問題，就以此爲借口，未免太方便了吧，也爲我所不取。

在拙作西周王年文尾說我把甲午月食改到一三〇一年五月九日。那是勉强的。此年在董先生王年是武丁世，在我的王年也是武丁世，只是十五日那天是「乙未」不是「甲午」。故是「字遁」之法，不敢自以爲是。

一萍兄因爲找不到武丁時代甲午月食，故轉疑上述(一)項，即契辭缺了的干或支，補出有問題。他補了一個「壬午」。他的補有相當理由，可是也有可疑之處。譬如說壬午雖可，庚、戊、丙又如何？德氏劉氏表中戊午夕月蝕在一三一四，一二八三，一二三七，一二一六都有。一三一六是武丁時代。丙午夕月蝕在一三四三也是武丁時代。可是這些

日子與「乙未」距離太遠。「壬午」算是最近的了。也是擇壬午的原因之一。

嚴兄由其他契辭，證此月食辭不是對貞，所以「□丑」不與「己□」對貞故不應補爲己丑。他補的「丁丑」是因六日「壬午」而來。這也有趣得很，乙七二五八殼辭。

（右上）癸卯卜殼羽甲辰酌□大甲三□

（右下）□□□□貞□□□□于□□□□匚

此二辭互相塡補天衣無縫。右下省了其他文字，只列右上所缺三文。何故如此我們不得而知。以此例言

右爲　□丑

左爲　己□

豈不正是互相塡補嗎？

可是且慢高興。月食之版，上面不是缺了字，而是失了一片。安知此片之上不曾刻出「巳丑」或「丁丑」字樣？

可是左邊「己□」並不缺片，爲什麼不契出支來？豈非原來承上文已有「丑」字呢？這樣反覆思索，不知眞相如何，很難判言的。

如我們把契辭用白話說出，就看出「甲午」說比「壬午」說自然。

甲午說　己丑那天卜問，過幾天乙未酒黍登于且乙好不好？王固曰：「有祟，那天不下雨吧」？果然六日甲午那天月有食。所以次日乙未只用酒，把準備祭典的「多工」都一併遣散。

壬午說　丁丑那天卜問，過幾天（十一天之多）乙酉酒黍登于且乙好不好？王固曰：「有祟不下雨吧」？果然六日壬午那天月有食。次日乙酉不能祭了。又過了十日乙未才酒，把多工都調遣。

試看甲午比壬午那一個日子比較更順些！

如補戊午，更壞。上距乙未二十三日，下距乙未二十七日，簡直不近人情。不過我以爲壬午之補，仍不是最稱心的。雖然可以用。

我們訂月食總以爲白天一定看不見。其實在天亮日出夜分日入之時，月食仍有可見的機會。時間很短。遇到這種情形，眞是分秒必爭。計算月食一定要十分準才行。我們不是天文學家，不會算，只好借重他們的表。查壬午月食在一三〇三年七月十一日也有一個。德氏表上是一九〇二月出，一九・四月圓，中間有十二分鐘可以看見。劉氏表上列此月食爲一八・五五時在夏天，日還未落，故說看不見。劉德二氏計算差了十七分鐘便一有一無了。又查范氏表上，這月蝕爲格林威治時十時三十一分。加安陽時七時三十五分，得一八・〇一，又多差了四十九分鐘。更看不見了。我們不會算，只好憑自己判斷。今以劉氏爲準說看不見，不知道眞是這樣嗎？

我因爲這甲午，壬午，月食想了些時。自己無法決疑，所以把思索路綫一一述之，以求大雅的指正。

（原載《中國文字》新六期，一九八二年）

「辰爲商星」解

——釋「辰、蜃、蜃」

常正光

「辰爲商星」是一段神話故事裏的一項結語，記載在《左傳昭公元年》裏。這是鄭子產出使於晉探望晉侯病症時，回答晉叔向問及爲崇晉侯的實況、臺駘究竟何神而講的神話。神話本身雖然並不一定具有什麼意義，但是透過神話所反映的歷史實際與天文學史上的成就却值得注意。本文就這一明顯試加探討。

作爲十二支之一的「辰」，自殷代用於干支紀日以來，便成爲最常見的一個字。就是這樣一個普通字，曾在中國古代天文學史的研究中占有重要的地位。宋代沈括曾試圖對「辰」字進行探討[1]，以便弄清天文學史上的一些問題；近世以及當代的中外天文史學者也對這項研究頗爲重視，認爲「……倘若能够瞭解字（指辰字）的意義和來歷，就可以明白上古天文學的大概」[2]。因此，探明「辰」字的源與流，辨析其本義與引伸義的發展變化，無論從古文字學或天文學史的研究來說都是有意義的。

「辰」字早在東漢時期許愼作《說文解字》時，就已經對於其所象者究爲何事何物弄不清了。許愼根據小篆字形認爲這是會意兼聲的字，把它肢解爲四個部份反復說解還是沒有解釋通。近世以及當代研究甲骨文，金文的中外學者，多數仍從《說文》有的認爲是「象雷電振動」，有的認爲是「象龍之首足鱗甲形[4]」。這些說法都是不可靠的。郭沫若根據甲骨文認爲是蜃具，「其作貝殼形者蓋蜃器也。其作磬折形者則爲石器[5]」是接觸到了實際。但是爲什麼一個「辰」字却有二象呢，也是語焉不詳。

甲骨文裡的「辰」字早期作「」形，其中所從的「」形者很相近[6]、難免要使人誤認爲是象磬折形的，但是早期的磬並不是折形而是具有半圓弧作「」形[7]。而且原始樂器多是在利用生產工具的基礎上發展起來的。磬又是從何種工具發展而來呢？所以如果說「辰」字象磬折形，既不是早期磬形的實際，而且也沒有反映出所象的最原始工具究竟是什麼。折角、也要考慮到甲骨文爲求刀筆契刻之便，經常把圓弧形的字刻成折角。如「日」字本爲圓形，却有很多是刻成四角的方形或多角形；特別是「月」字本來是具有圓弧形的一鉤弯月，有的在後期竟然刻成近似磬折形而作「」。因此我們就應當透過「辰」字所從的折角形看出它本來具有的圓弧。徐中舒老師就是這樣不爲演變後的字形所限，在研究出土文物的基礎上，指出「辰」字的原始形象。

徐中舒老師指出：「辰」字所從的「」，本是收割禾穗的蚌鐮（或石鐮）作「」形，書寫時爲求行款整齊而改作「」形，而其圓弧形的刃部也在長期契刻過程中演變爲磬折形而作「」。鐮，本是套在姆指上用來掐斷禾穗的，穿過其背部的雙孔附有繩索以便緊套住手指，於是使用「」形來表現，這樣再與手連結起來就构成完整的「」字了。

「辰」是鐮，更確切地說原始的「辰」應該是蚌鐮。因爲「辰」的得名是由「蜃」而來的，二字古音相同，郭沫若指出：「辰與蜃在古當系一字[8]」。蜃是大蛤，「辰」既是蛤蚌，又是代表用蚌殼做的農具。原始的蚌製農具也是構成商族文化的一種特點。

商族是在龍山文化地區發展起來的。龍山文化的中心區是「圍繞着泰山的許多小河河谷丘陵高地[9]」。它與峙立於西方黃土高原上發展起來的仰韶文化東西遙遙相對，各自形成獨立的文化體系。從泰山腳下直到太行山麓，古時曾是一片廣大的沮如藪澤地區。商族生活在這片沼澤地區的東部邊緣一帶，不僅是氣候溫暖灌莽叢生，草木繁茂，鳥獸

集聚，而且由於這裡在地貨史上是一條泥降地帶，它與新華夏構造體系第二條巨大隆起帶緊密相鄰，距離海浸綫較近，因而水生生物也極為豐富，魚鼈螺蛤的游息孳生更是得天獨厚的。

這樣的自然條件，使商族的祖先能夠比較容易地獲得生活資料，在魚獵的同時，還可以采集螺蛤以資補充。《韓非子・五蠹》所說的「太古之初，……近水則食魚鼈螺蛤」也只有商族所居住的這類鄰近沼澤的地區才更有可能。進入母系氏族公社出現原始農業生產之後，這裡還能够比較容易地得到生產工具。因為采集蛤蜊頗為方便，只要把食後棄置的蚌壳稍為加工便是適用的農具。《淮南子・氾論訓》所說的「摩蜃而耨」也應該是對古代商族製作農具情況的追憶和描述。

隨着從辰（𠂤）為原始農具的農業生產逐步發展，也推動了農具的改進與發展。可以看出，後世所用的銚、鎛、鉏、鎌等幾種農具，就是在辰的基礎上發展起來的。

銚是周秦時期的常用農具。關於銚和辰的關係，在《爾雅・釋魚》裡是說「蜃小者銚」，認為蜃與銚在古代是同物異名，有時還連稱為「蜃銚」，如《山海經・東山經》就說「激女之水多蜃銚」。在《說文》裡還認為銚是專指蚌壳，釋為「銚，蜃甲也」。蚌壳因其温潤如玉，所以古時「銚」字的偏旁也從「玉」，當磨製蚌壳用為工具並演進為石製乃至金屬製的以後，便把由銚而得名的農具改從「金」字偏旁而寫成「銚」。銚就是《詩・臣工》「庤乃錢鎛」的「錢」，在《爾雅・釋詁》裡又叫做「臿」，郭璞注「即古鍬、畚字」。《釋名》說「銚，鍬也，能有所穿刺也。」可見銚在古代是由辰演進的掘地起土的農具。

鎛就是鋤。「摩蜃而鎛」的「鎛」作動詞用，指除草。古代漢語中多有動詞與名詞不分，因此除草的工具也叫做「鎛」，後世為了區別才加偏旁寫作「耨」或「鎒」，用以表示農具的專名。鎒就是「庤乃錢鎒」的鎒。《釋名》「鎒，迫也，迫地去草也。」這種除草工具也是由辰演進而來的。

鉏和鎌都是收割工具。蚌製的鉏和鎌在龍山文化和殷代文化遺址中曾有大量出土。《小爾雅・廣物》說「禾穗謂之穎，截穎謂之鉏。」鉏也是鎌，同為收割工具，後世才區別鉏是套在手指上掐斷禾穗的工具，使用時是操刃向外截割，而鎌是裝有木柄操刃向內鉤刈的工具。蚌鉏和蚌鎌的大量出土，說明直到殷商晚期這種農具還在生產上發揮作用。

銚、鎒、鉏、鎌都是由辰演進而來的重要農具，是從翻土、除草到收割等項作業環節中必備的農具。「庤乃錢鎒，奄觀銍艾」，是說準備好錢鎒（即銚，鎒）進行耕耘，接着就要看到用銍來收割，也反映了這幾種農具是必備的基本工具，同時他們反映的這種情況恐都是屬於古代商族活動的地區。

根據上述農具的發展情況，可知辰在原始農業發展中確實起過重要作用；農業生產離不開辰以及由辰演進創製的農具，有了辰也標誌有了農業。郭沫若指出「農事之字每多從辰，如農如蓐皆是(10)」，其中的「蓐」與「蓐」應當是一個字，都表示手持辰進行農業勞動，因此說「蓐者蓐與農之初字也。」儘管後世蓐與農字代替了蓐字的功用，使蓐字的含義發生轉化，但是從這幾個字都是以辰為字根而构成來說，也反映了以辰為農具曾是商族農業發展的一項因素。

進行農業生產不僅需要農具，判知季節也是必須掌握的大事。

商族的先祖每當嚴冬已過，氣候轉暖，春草萌發，燕子飛來而進行農業生產時，就會發現恰好「天蝎座α」星（大辰星，亦名大火或心宿二）也於黃昏後出現於南天。「天蝎座α」及其前後相鄰的兩顆星所聯成的弧綫，與地上使用的農具辰所具有的圓弧形刃部是相似的，人們對此也引起格外的注意。《史記・天官書》以及一些天文志裡都以為位於中心的這顆星是「明堂」、「天王」，其「前後星，子屬，不欲直，直則天王失計」。這雖是占星家的胡說，但也反映了自古以來人們對於這三顆星已形成習慣看法，如果看到它竟然孤而不孤，類是直綫，也當然認為是反常現象的。因此商族人民便把地上的農具比擬於天上的星象，而稱之為「大辰」。「大辰」的含義就是天上的辰。殷商時期的「大」與「天」是混稱的，如「大邑商」也叫做「天邑商」，卜辭中的「大乙」在《世本》中為「湯名天乙」，《史記・殷本紀》也說「主癸卒，子天乙立，是為成湯」。可見「大辰」就是「天辰」。每年在天上新出現的辰形星與地面上開始用辰進行農業生產活動，上下交映，步驟一致，從而使人們在長期農業生產實踐中，把「大辰」星用為標定季節進入春天的天象，使其在安排農業生產中具有指導作用。這正如古代埃及人通過觀察天狼星在日出前的出現，用來判定尼羅河即將泛濫一樣，商族人民則是以大辰星在黃昏的出現來判知農耕季節的開始。從此，大辰星進入商族人民的認識領域中了。

隨着農業生產的發展，比較准確地判知季節以定農時顯得更加重要，於是大辰星便在人們對星象的觀察中被突出起來，而為辨識星象的基點。事實上人們對於滿恢夜空的繁星，不可能在短期的漫無邊際的觀察中識別些什麼的。必然是在辨識個別或少數某些星座的基礎上，逐漸擴大範圍，才能獲得更多的比較全面的認識。後世有關「辰」的概念內涵逐漸擴大，其原因也在於此。辨識出大辰掌握其規律，以大辰為基點擴大對其他星象的辨識，可以說這是中國古代天文學發展的軌跡（有關這方面問題，在《殷歷考辨》一文中有詳細論述）。由於大辰星在觀察天象中受到人們的特殊注意，逐漸發展到把它擺在同整個星象並立的地位，由「星辰」的連稱，而有如《左傳昭公三年》的「日、月、星、辰之神」的尊重待遇。關於這一點，在甲骨文裡也是有所反映的，「蓐、辰」二字就是如此。

在《說文》的「農」字條下，收錄農字的古文，其中有一個作「蓐」，在小徐本裡改作「蓐」，因此直到今天研究甲骨文字的人都遵循之而釋為「農」字。其實「農」字應如上文所指的「辱、蓐」等字，是由從手，從辰或再加上從艸、木會意而成，不從手的「蓐、蓐」並不具有「農」的含義。試讀下面列舉的卜辭：

一、丙□□貞：翌丁卯耤辛歲，重蓐？（粹二五一）

二、□□旅□：後且乙歲，　令蓐酌？

三、癸亥卜□貞乙歲，重今蓐酌，（前五・四七・六）

四、壬申卜即貞：兄壬歲，由蓐？（後上七・十一）

五、貞：中丁歲，重蓐？（明六七八）

六、丙午卜即貞：翌丁未丁蓐歲？其又伐？（佚九二四）

七、己酉卜即貞：告於母辛重蓐？（前五・四八・一）

這七條卜辭無論是據《說文》釋為「蓐」，或依通假釋為「釀」都是講不通的。如果再

1、其又父己叀苗（暮）酚，王受有又？（粹三一七）
2、其又父己叀苗酚，王受□？（鄴一・四〇・九）
3、己歲叀苗酚？（後上五・十二）
4、□□卜且丁苗歲三牢，王受□？（粹二六三）
5、貞：叀苗酚？（佚二七九）
6、其又苗歲？（遺六二七）
7、貞：暮（暮）酚？（庫一〇二五）
8、癸丑卜行貞：翌甲寅後且乙歲？朝酚？茲用。（庫一〇二五）

可以清楚地看出這裡的「暮酚」、「朝酚」是與前舉的「蓐酚」、「蓐歲」、「令蓐酚」等屬於同一類型。「朝、暮」都是殷代紀時所用的字，只有釋「蓐」為「晨」，才能符合殷代在朝暮舉行祭祀的實際情況。此外，還可以從字形結構來分析這三個字，發掘它們之間的共同聯系。

甲骨文的「暮」字作「①㬎（粹一九五）②㬎（粹三七〇）、③㬎（南場五六〇）、④㬎（人二七八）、⑤㬎（鄴一、四〇、九）、⑥㬎（粹三七一）、⑦㬎（甲二五九八）、⑧㬎（庫一〇二五）、⑨㬎（庫一〇三八）、⑩㬎（庫一〇二五）、⑪㬎（佚二九三）。《說文》對「暮」字的解釋是「日且冥也，從日在艸（莽）中」，甲骨文從「艸」或從「艹」是相通的，其偏旁的繁簡增省也是互通的，因此前八個字都應釋為「暮」。後三個字有人釋為「萌」，不確。唐蘭和董作賓都釋為「朝」(11)。董作賓認為「朝暮字均以草木叢中為日出、日落時之背景；朝字又當取像於下弦以後之早晨，其時一輪紅日已騰耀於林木之中，而明月如弓猶懸高懸碧落。既然朝暮二字是通過草木的背景來分別日月等天象的會意而成，那末蓐莀二字用大辰星在草木叢中，以表示天色將晓的天象也就可以理解了。因此把蓐莀釋為「晨」，從字形結構的分析來說也是有根據的。

同時這樣分析也是符合殷代的天象實際。大辰星自春分昏見以後，經夏而於逐漸西移，到了秋分便伏而不見了。迨冬至以後的清晨又可以看到大辰星於南天逐漸上升，當人們在漫長的冬夜裡，看到大辰星在草木叢中緩緩上升時，就可以判定黑夜即將過去，清晨已經到來。清晨和辰星是相伴而來的，以辰來表示晨古音既同，事實也是有據的。《國語・周語》說「農祥晨正」，東漢韋昭注解「農祥，房星也；晨正，謂立春之日晨中於午也。農事之候，故曰農祥。」農祥可以理解為農業活動的先兆；晨正，是指大辰星於清晨位於中天。韋昭認為當房星（靠近大辰星）在立春以後的清晨位於中天時，是何人間啟示農祥。東漢時期的天象實際雖然是這樣，但在殷商時期却要較早一些，是提前在冬至後就出現的天象。

甲骨文中蓐莀二字的出現，一方面說明商族人民是把大辰星與日月同等看待，用同一方法會意成字，滿足紀時的需要，從而反映了大辰星運行的全年規律。他們根據大辰星的昏見而開始春耕，並且伴隨大辰星橫過南天乃至西流伏沒而進行夏耘與秋收。特別是在冬至以後，他們還注意到大辰星的中天與清晨的關係，進而預知農祥的來臨。於是在後世逕做好生產準備的「三之日于耜」的詩章也出現了。

以辰為原始農具而發展起來的商族農業生產，也促進商族社會結構的發展，於是在商族進入父系氏族公社，出現父系始祖契以後，一些神話傳說也結合這類特點而流傳下來。《詩・商頌》所說的「天命玄鳥，降而生商」，「有娀方將，帝立子生商」都是傳述商族始祖契的事跡。契毋為有娀氏之女，名簡狄，因吞食上帝遣使送來的玄鳥卵而生契。玄鳥就是燕子。根據對殷商時期物候的研究，那時的燕子每當春分時節就飛臨於商族居住區。《左傳昭公十七年》：「使玄鳥氏司春」，孔疏是「以春分來秋分去，故以名官，使主二分」，也反映了當時的物候情況。由於作為報春使者的燕子曾向人間啟示春耕的到來，對商族的農業發展有過貢獻，所以商族的後世子孫在追念其先祖的功業時，便把燕子加以神化，尊為商族的圖騰。重視農業發展的商族，既然把地上的報春使者燕子尊之為「降而生商」，那末天上標誌春耕開始的大辰星，當然也會被尊為商族的代表，因而「辰為商星」的神話也創作流傳下來了。

有關「辰為商星」的故事是比較簡略的，只談到高辛氏之子閼伯因與其弟實沈日相征討被帝譴罰遷於商丘，主祀辰星，後代商族因襲下來，所以說「辰為商星」。為什麼要這樣說呢？神話中的材料固然是不足信，但並不是完全不可信，也是有其歷史實際的依據。總結上文，我們可以說，商族的原始農業是辰農業，其中包括辰為農具，辰為農時。辰本是昏即蛤蜊是商族居住區的一項特產。早在原始農業生產中，商族就已經使用蜃製農具，其中的蜃鐮又是甲骨文中所據以象形的「辰」字。後世幾種主要農具如銚、鎛、鉏、鐮等的發展是同蜃製農具有聯系的。再從甲骨文的農字是以辰為字根來說，也反映了辰農具是構成商族農業的一項特點。在判知農時方面，商族是以大辰星為依據的，大辰星的得名由來是地上辰農具在天上的比擬。根據甲骨文中「蓐」字的考釋，可知商族已經掌握了大辰星周年昏見晨中的規律。由此可見，「辰為商星」說也是包含豐富內容的。特別是涉及天文、曆法方面，更有待進一步詳細闡明，為了避免與《殷歷考辨》相重複，本文也就不再多說了。

注：(1)、沈括：《夢溪筆談》卷七。
(2)、陳遵嬀：《中國古代天文學簡史》頁82。新城新藏：《東洋天文學史》頁4也有類似說法。
(3)、許慎：《說文解字》卷十四下：「辰，震也。三月易氣勾，雷電振，民農時也，物皆生。從乙，匕。匕，象芒達；厂聲；辰，房星，天時也，從二。二，古文上字」。
(4)、周法高：《金文詁林》頁8278。
(5)、郭沫若：《甲骨文字研究》《釋干支》頁25。
(6)、于省吾：《雙劍誃古器物圖錄》《玉磬》。
(7)、參見武官村大墓出土的虎紋大石磬形，據：《中國的奴隸制與封建制分期問題論文選集》頁445。
(8)、(10)同注(5)。
(9)、徐中舒：《試論周代田制及其社會性質》、《中國的奴隸制與封建制分期問題論文選集》頁445。
(11)、唐蘭：《殷虛文字記》。董作賓：《殷歷譜》上編卷一《殷歷鳥瞰》頁6下。

（原載《古文字研究論文集》，《四川大學學報》叢刊第十輯，一九八二年）

文錄著錄第二期卜夕辭者，爲卜甲十二片，卜骨二十九片，共計四十一片；約當全書所著錄者百之四强。據其附加之月序，可資稽考卜用時間者，凡二十五片，約當所著錄第二期卜夕片之百之六十一。茲就此可稽考各片，據彥堂先生所著殷曆譜，或謄錄原譜，或仿其程式另爲調製，憑各辭之月序及干支予以繫聯，成祖庚一譜，祖甲四譜。

所繫聯各片，除彥堂先生原已入譜者外，或增入，或新譜之諸片，雖未必爲其絕對年代，然若二六加二七，若六九〇加眞四・四四等片，所譜之年代，抑亦未必爲非。至其餘各片，若第五〇片者，雖僅賸一辭之微，然徵於曆譜所列祖甲之在位年數，其三十三年中十二月有乙亥者，僅只十五個年次。又因若干條件之限制，其可遊移之年次實在有限。殊非想像中之輕易，隨便任何一年均可譜入。況於實際作業時，應予斟酌衡量者尙多；茲仍從彥堂先生之舊，譜於祖甲三十一年。雖然如此，但所繫聯四譜，緣其僅取材於文錄及其可與之綴合者，且多屬斷簡殘文，欲考求其絕對年代，豈非緣木求魚乎？故謂之繫聯，以別於精確之夕譜也。他日或因綴合還原，而考得其絕對年代者，所繫聯之片，當屬非是。

一、祖庚時卜夕辭繫聯

本繫聯係采集文錄十七，十八，二十五等、背甲三片而調製者。若第十八片，緣其爲十三月所卜用者，於祖庚在位之七年中，據「八月乙酉月食考訂正」——

十月小　丁未朔
　　辛酉　望
壬戌十六
癸亥十七
甲子十八
乙丑十九
丙寅二十
丁卯二十一
戊辰二十二
己巳二十三
庚午二十四
辛未二十五
壬申二十六
癸酉二十七
甲戌二十八
乙亥二十九
十一月大　丙子初一
丁丑初二
戊寅初三
己卯初四
庚辰初五
辛巳初六
壬午初七
癸未初八
甲申初九
乙酉初十
丙戌十一
丁亥十二
戊子十三
己丑十四
　　庚寅　望
丙戌卜出貞今夕亡𡆥（文錄二十五）

十一月

十二月小　丙午朔
　　庚申　望
十三月大　乙亥朔
丙子初二
丁丑初三
戊寅初四
己卯初五
庚辰初六
辛巳初七
壬午初八
癸未初九
甲申初十
乙酉十一
丙戌十二
丁亥十三
戊子十四
己丑　望
戊子卜口貞今夕亡𡆥（文錄十八）

二、祖甲時卜夕辭繫聯

十三月

1祖甲元年卜夕辭繫聯：本繫聯乃謄錄彥堂先生殷曆譜夕譜㈠；並增入文錄二八加二九，四〇加四一，四六加粹一三四九，四八加五二等片，調製爲規狀。

祖甲元年：——據殷曆譜夕譜一——

正月大　庚午朔
甲申望
二月小　庚子朔
甲寅望
三月大　己巳朔
癸未望
甲申十六
乙酉十七
丙戌十八
丁亥十九
戊子二十
己丑二十一
庚寅二十二
辛卯二十三
壬辰二十四
癸巳二十五
甲午二十六
乙未二十七
丙申二十八
丁酉二十九
戊戌三十
四月小　己亥朔
庚子初二
辛丑初三
壬寅初四
癸卯初五
甲辰初六
乙巳初七
丙午初八
丁未初九
戊申初十
己酉十一
庚戌十二

辛（卯卜）旅（貞今）夕（亡𠂤）　在（三月）
壬辰卜旅貞今夕亡𠂤　在三月
癸巳卜旅貞今夕亡𠂤　在三月
甲午卜旅貞今夕亡𠂤　在三月
〔文錄四三〕
庚子卜卜貞今夕亡（𠂤）
辛丑卜卜貞今夕亡𠂤
壬寅卜卜貞今夕亡𠂤　在四月
〔文錄二八加二九〕

辛亥十三
壬子十四
癸丑望
五月大　戊辰朔
己巳初二
庚午初三
辛未初四
壬申初五
癸酉初六
甲戌初七
乙亥初八
丙子初九
丁丑初十
戊寅十一
己卯十二
庚辰十三
辛巳十四
壬午望
甲戌卜旅貞今夕亡𠂤
（乙亥）卜（旅貞）今（夕）亡𠂤　在五月
丁丑卜（旅）貞今夕亡𠂤　（在）五月
（戊寅）卜旅（貞今）夕（亡）𠂤　在（五月）
己卯卜旅貞今（夕亡）𠂤　在（五月）
庚辰卜旅貞今夕亡𠂤　在五月
壬午卜旅貞今夕亡𠂤
六月小　戊戌朔
壬子望
七月大　丁卯朔
辛巳望
八月小　丁酉朔
辛亥望
九月大　丙寅朔
庚辰望
十月小　丙申朔
庚戌望
辛亥十六
壬子十七
癸丑十八
〔文錄四二加四五加五六〕
癸（丑卜行）貞（今夕）亡（𠂤）　（在）十月
甲寅卜行貞今夕亡𠂤　在十月
乙卯卜行貞今夕亡𠂤　在（十）（月）
丙辰卜行貞今夕亡𠂤　在（十月）
丁巳二十二
（丁）巳卜行（貞）今夕（亡）𠂤
〔文錄四〇加四一〕　在（十月）
戊午二十三

己未二十四
庚申二十五
辛酉二十六
壬戌二十七
癸亥二十八
甲子二十九
十一月大　乙丑朔
己卯望
十二月小　乙未朔
丙申初二
丁酉初三
戊戌初四
己亥初五
庚子初六
辛丑初七
壬寅初八　壬寅卜旅貞今夕亡𡆥
癸卯初九　癸卯卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
甲辰初十　甲辰卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月

壬戌二十八
癸亥二十九

2祖甲二十八年卜夕辭繫聯：本繫聯就文錄三一，三二，三六，六九〇加眞四・四四等片，仿彥堂先生夕譜程式而調製。若第三十一片，雖賸殘辭二，但其可資遊移之年次卻頗有限；茲以之湊入本年，以俟綴合。又六九〇加眞四・四四各辭之附加成份，最爲突出，不僅附記月序，且附記卜地。其紀卜地之例，又異於習見之卜王辭紀地通例。茲特予表出，以俟同例。

祖甲二十八年：

正月小　甲子朔
戊寅望
二月大　癸巳朔
甲午初二
乙未初三
丙申初四
丁酉初五
戊戌初六
己亥初七
庚子初八
辛丑初九
壬寅初十
癸卯十一　壬寅卜行貞今夕亡𡆥
甲辰十二　甲辰卜行貞今夕亡𡆥　在二月
乙巳十三　乙巳卜行貞今夕亡𡆥　在二月
丙午十四　丙午卜行貞今夕亡𡆥　在二月
丁未望　丁未（卜行）貞今（夕亡）𡆥　在（十二月）
丁巳二十三
戊午二十四
己未二十五
庚申二十六
辛酉二十七

乙巳十一
丙午十二
〔文錄四八加五二〕
丁未十三
戊申十四
己酉望
庚戌十六
辛亥十七
壬子十八
癸丑十九
甲寅二十
乙卯二十一
丙辰二十二
丁巳二十三
戊午二十四
己未二十五
庚申二十六
辛酉二十七

乙巳卜旅貞今夕亡𡆥
丙午卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
〔文錄四八加五二〕
丁未（卜旅）貞今（夕亡）𡆥
戊申卜旅貞今夕亡𡆥
己酉卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
庚戌卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
〔文錄四六加粹編一三四九〕

辛丑初九
壬寅初十
癸卯十一
甲辰十二
乙巳十三
丙午十四
丁未望
癸亥朔
三月小
丁丑望
閏三月大
壬辰朔
丙午望
四月小
壬戌朔
丙子望
五月大
辛卯朔
乙巳望
六月大
辛酉朔
乙亥望
七月小
辛卯朔

壬寅卜行貞今夕亡𡆥　在二月
癸卯卜行貞今夕亡𡆥　在二月
甲辰卜行貞今夕亡𡆥　在二月
乙巳卜行貞今夕亡𡆥　在二月
丙午卜行貞今夕亡𡆥　在二月
（丁未）卜行（貞今）夕（亡）𡆥
〔文錄六九〇加眞四・四四〕

乙巳望
八月大
庚申朔
辛酉初二
壬戌初三
癸亥初四
甲子初五
乙丑初六
丙寅初七
丁卯初八
戊辰初九
己巳初十
庚午十一
辛未十二
壬申十三
癸酉十四
甲戌望
九月小
庚寅朔
甲午望

乙丑卜行貞今夕亡（𡆥）
丙寅卜行貞今夕亡𡆥　在八月
丁卯卜行貞今夕亡𡆥　在八月
（文錄三二）

己未初二
庚申初三
辛酉初四
壬戌初五
癸亥初六
甲子初七
乙丑初八
丙寅初九
丁卯初十
戊辰十一
己巳十二
庚午十三
辛未十四
壬申望
癸酉十六
甲戌十七
乙亥十八
丙子十九

癸亥卜行貞今夕亡𡆥　在十二月
甲戌卜行貞今夕亡𡆥　在十二月
乙亥卜行貞今夕亡𡆥　在十二月
丙子卜行貞今夕亡𡆥

己未朔
十月大
庚申初二
辛酉初一
壬戌初四
癸亥初五
甲子初六
乙丑初七
丙寅初八
丁卯初九
戊辰初十
己巳十一
庚午十二
辛未十三
壬申十四
癸酉望
十一月小
己丑朔
癸卯望
十二月大
戊午朔

戊辰（卜行）貞今（夕）亡（𡆥）　在十（月）
己巳卜行貞今夕亡𡆥　在十月
（庚午卜行貞今夕亡𡆥）　在十月
（文錄三一）

丁丑二十
戊寅二十一
己卯二十二
庚辰二十三
辛巳二十四
壬午二十五
癸未二十六
甲申二十七
乙酉二十八
丙戌二十九
丁亥三十

丁丑卜行貞今夕亡𡆥　在十二月
戊寅卜行貞今夕亡𡆥
己卯卜行貞今夕亡𡆥
庚辰卜行貞今夕亡𡆥　在十二月
（文錄三六）

3.祖甲二十九年卜夕辭繫聯：本繫聯乃據文錄二六加二七綴合版所調製。本綴合版共契六辭，始於戊子，終於甲寅，共歷二七日。其中二辭附加月序爲三月；因此，三月之朔日，必須爲乙酉至戊子之四日，任何一日爲朔，始可容其辭。檢祖甲在位之三十三年中，僅十九年三月乙酉朔，二十九年三月丁亥朔；此二年次中，十九年爲小月，甲寅已是四月朔，不合本綴合之辭。二十九年雖亦爲小月，正可容受本綴合之辭，因而據以譜之。

祖甲二十九年：

正月小　戊子朔
　　壬寅望
二月大　丁巳朔
　　辛未望
三月小　丁亥朔
　　戊子初二　戊子卜㱿貞今夕亡𡆥
　　己丑初三　己丑卜㱿貞今夕亡𡆥
　　庚寅初四　庚寅卜㱿貞今夕亡𡆥
　　辛卯初五　辛卯卜㱿貞今夕亡𡆥　在（三月）
　　壬辰初六
　　癸巳初七
　　甲午初八
　　乙未初九
　　丙申初十
　　丁酉十一
　　戊戌十二
　　己亥十三
　　庚子十四

庚子望
六月大　乙卯朔
　　己巳望
4祖甲三十一年卜夕辭繫聯：本繫聯係據彥堂先生所作朔譜三譌製者；另並增入文錄三三加三九，三五，三七，五〇等片。原譜四四加五〇加五五之綴合，玆據卜夕骨卜法通例，改以原書第四十七片替代五〇片；而五〇片仍譜入本年。
祖甲三十一年：——據殷曆譜朔譜三譌製！
七月大　癸卯朔
　　丁巳望
八月小　癸酉朔
　　丁亥望
九月大　壬寅朔
　　癸卯初二
　　甲辰初三
　　乙巳初四
　　丙午初五
　　丁未初六
　　戊申初七

辛丑望
壬寅十六
癸卯十七
甲辰十八
乙巳十九
丙午二十
丁未二十一
戊甲二十二
己酉二十三
庚戌二十四
辛亥二十五
壬子二十六
癸丑二十七　癸丑卜㱿貞今夕亡𡆥　在三月
甲寅二十八　甲寅卜貞今夕亡（𡆥）
乙卯二十九　〔文錄二六加二七〕

四月大　丙辰朔
　　庚午望
五月小　丙戌朔
　　己酉初八
　　庚戌初九
　　辛亥初十
　　壬子十一
　　癸丑十二
　　甲寅十三
　　乙卯十四
　　丙辰望
　　丁巳十六
　　戊午十七
　　己未十八
　　庚申十九
　　辛酉二十
　　壬戌二十一
　　癸亥二十二
　　甲子二十三
　　乙丑二十四
　　丙寅二十五

（甲寅卜行貞今夕）亡（𡆥）
乙卯卜行貞今夕亡𡆥
丙辰卜行貞今夕亡𡆥
丁巳卜行貞今夕亡𡆥
戊午卜行貞今夕亡𡆥
（己）未卜行（貞）今夕（亡）𡆥
〔文錄三三加三九〕　在九月
　　在九月

丁卯二十六
戊辰二十七
己巳二十八
庚午二十九
辛未三十

十月大　壬申朔
丙戌望
丁亥十六
戊子十七
己丑十八
庚寅十九
辛卯二十
壬辰二十一
癸巳二十二
甲午二十三
乙未二十四
丙申二十五
丁酉二十六

丙申卜旅貞今夕亡𡆥　在十月
丁酉卜旅貞今夕亡𡆥　在十月

甲子二十三
乙丑二十四
丙寅二十五
丁卯二十六
戊辰二十七
己巳二十八
庚午二十九
辛未朔

十二月大　壬申初二
癸酉初三
甲戌初四
乙亥初五
丙子初六
丁丑初七
戊寅初八
己卯初九

（甲子）卜行（貞）今夕（亡）𡆥　在十一月
〔文錄三五〕

丁卯（卜旅）貞（今夕）亡（𡆥）　在十一月
戊辰卜旅貞今夕亡𡆥　在十一月
己巳卜旅貞今夕亡𡆥　在十一月
庚午卜旅貞今夕亡（𡆥）　在十一月
辛未卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
癸酉卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
〔文錄四四加四七加五五〕
乙亥卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
〔文錄五〇〕
丙子卜旅貞今夕亡𡆥　在十二月
戊寅（卜旅）貞今（夕）亡𡆥　（在）十二月
〔文錄四四加四七加五五〕

戊戌二十七
己亥二十八
庚子二十九
辛丑三十

十一月小　壬寅朔
癸卯初二
甲辰初三
乙巳初四
丙午初五
丁未初六
戊申初七
己酉初八
庚戌初九
辛亥初十
壬子十一
～
壬戌二十一
癸亥二十二

戊戌卜旅貞今夕亡𡆥　在十月
己亥卜旅貞今夕亡𡆥　在十月
庚子卜旅貞今夕亡𡆥　在十月
辛丑卜旅貞今夕亡𡆥　在十月
壬寅卜旅貞今夕亡𡆥　在十一月
癸卯卜旅貞今夕亡𡆥　在十一月
〔文錄四二〕

癸亥卜行貞今夕亡𡆥　在十一月　在Ⅱ

庚辰初十
辛巳十一
壬午十二
癸未十三
甲申十四
乙酉望
丙戌十六
丁亥十七
戊子十八
己丑十九
庚寅二十
辛卯二十一
壬辰二十二
癸巳二十三
甲午二十四
乙未二十五
丙申二十六
丁酉二十七

己丑卜行貞今夕（亡）𡆥　（在）十二月
庚（寅卜）行貞（今）夕（亡）𡆥　在（十二月）
〔文錄三七〕

戊戌二十八
己亥二十九
庚子三十

——完——

（原載《中國文字》新六期，一九八二年）

商代金文中所見的星宿

陳邦懷

中國古代天文學有着悠久的歷史和輝煌的成就。據《尚書・堯典》記載，昔在堯時，羲氏掌天官，『欽若昊天，曆象日月星辰，敬授人時。』《堯典》還有以鳥、火、虛、昴四星正四時的記載。然則四星以外應有更多更詳細的星宿之名，可惜文獻不足，今無從知。竊可據同志會以歲差定《堯典》四星的年代約在公元前十一世紀，即商周之際除①。至於商代天文學，據殷墟出土的甲骨卜辭記載，商人不僅對四方和四方風有所認識，而且對日月食和一些星宿都有着比較準確的觀察和了解。卜辭『虫』（鳳）新大星並火（星）的記載②，則充分表明商人對於星宿的確立和新星的認識。商代天文學的發展，我們已從甲骨文窺見其一斑。但就目前我們所掌握的甲骨文資料來看，是有其局限性的。然而認識是無窮的。除甲骨文外，從其他實物資料探索商代記載的星名，是很有必要的。

我今年整理商代金文拓本，曾留意所謂『族徽』銘文。發現商之族徽有多種，有些取於地名，有些取於職名，有些則取於星宿之名，取於星宿名的族徽，最初只發現一、二個當時未嘗不欣然以喜，然而又恐是單文孤證，未敢信其必然。此後又陸續發現了十來個這些星宿都是後來二十八宿中的。我將這些星宿族徽，或作全名，或作簡稱，亦或稱別名。下面按照東、南、西、北四宮的順序，結合文獻和出土文物，逐條解說。

東宮蒼龍

角宿

《商周金文錄遺》五十八號鼎銘：『角，戊父丙。』此角即以角宿為之族徽。角為列宿之首，《史記・天官書》：『大角者，天王帝廷，其兩旁各有三星，鼎足句之，曰攝提。攝提者，直斗杓所指以建時』。《呂氏春秋・有始覽》、《淮南子・天文訓》皆作角。隨縣曾侯乙墓出土漆箱蓋二十八宿圖亦作角③。

亢宿

《商周金文錄遺》四〇八號爵銘：『亢』。此即亢字。《趞鼎銘》太，唐蘭同志釋亢④，是。阜陽西漢汝陰侯墓出土六壬栻盤亢篆作𠂤⑤。爵銘亢，即以亢宿為之族徽。

房宿

《三代吉金文存》卷二頁四十七鼎銘：『𠂤（房）父乙。』𠂤，舒父乙。』𠂤，即旁字，寫法與甲骨文相同⑥。此旁即房宿之房。《史記・天官書》：『房為府，曰天駟。』《索隱》引宋均云：『房既近心為明堂，又別為天府及天駟也。』《說文解字》：『房，室在旁也。』鼎文作旁者，其義大概是房近心旁的意思。魯侯乙墓漆箱蓋二十八宿圖和玫

心宿

拓本爵銘：『㚔（此）爵銘《三代吉金文存》、《商周金文錄遺》皆未收，《金文編》收首字於《附錄上》。』《三代吉金文存》卷十六頁十六爵銘：『

文已。』兩銘首字皆釋心，寫法與卜辭『王心七數』的⑦⑧，大致相同。爵文心，即以心宿為之族徽。《史記・天官書》『東井為水事』的星火，為大火之屬，大火即蒼龍之心。

南宮朱雀

井宿

《從古堂款識學》卷十一頁十七觚銘：『井，父癸。』《商周金文錄遺》三六一號觚銘：『𠂤』。兩銘井字，即以井宿為之族徽。《史記・天官書》：『東井為水事』《淮南子・天文訓》注和汝陰侯墓六壬栻盤⑨。

柳宿

曾侯乙墓漆箱蓋二十八宿圖之柳宿作酉⑩。『酉，父乙。』同卷頁十八爵銘：『酉，父辛。』『酉』，諸器銘之酉，皆柳宿之柳。《說文解字》：『酉，古文酉。』柳：酉古音同在幽部。《爾雅・釋天》：『南方曰炎，其星輿鬼、柳、七星』注：『柳，鶉火也。』《淮南子・天文訓》：『柳，鶉火也。』《淮書・堯典》與甲骨卜辭之鳥星⑪，即柳和七星。可能即柳和七星之別名。

軫宿

《商周金文錄遺》五〇五號方彝器蓋對銘：『車』。拓本簋銘：『車』。此車即

以軫宿別名車為之族徽。《史記・天官書》：『軫為車。』曾侯乙墓漆箱二十八宿圖之軫宿亦作車⑫。

西宮白虎

奎宿

《三代吉金文存》卷二頁一鼎銘：『天豕』同卷頁二十一鼎銘：『天豕，父丁。』卷六頁二十二簋銘：『天豕，亡辛。』諸器銘之『天豕』皆合書，豕字為象形。天豕奎宿之別名。《史記・天官書》：『奎曰封豕，為溝瀆。』《正義》：『奎，天之府庫，一曰天豕，亦曰封豕。』

胃宿

《商周金文錄遺》二十五號鼎銘：『倉』。此乃天倉之簡稱。天倉、胃宿別名。《史記・天官書》：『胃為天倉』。胃宿別稱天倉，猶奎宿別稱天豕，虛宿別稱天龜。天倉簡稱倉，與天龜簡稱龜同例。

昴宿

《說文解字》：『昴，白虎宿星。從日，卯聲。』《三代吉金文存》卷二頁八鼎銘：『昴』。卷六頁三十二簋銘：『昴』。此乃天倉之簡稱。天倉、胃宿別名。《史記・天官書》：『胃為天倉』。胃宿別稱天倉，猶奎宿別稱天豕，虛宿別稱天龜。昴、卯、父乙。卯，婦媿。』兩器銘之卯，即昴宿之卯。此乃主聲不主形者，與彔作方，觜作此同例。

觜宿

《史記・天官書》西宮娵觜，或作觜觿、觜嶲。《淮南子・天文訓》『二十八宿』注簡稱注簡稱觜。曾侯乙墓漆箱蓋二十八宿圖和汝陰侯墓六壬栻盤之觜字，皆省作此⑬。《三代吉金文存》卷十一頁三尊銘『昴』。此，亦觜之省。此與昴作卯、彔作方同例。

北宮玄武

女宿

《史記・天官書》之婺女，或作須女。《淮南子・天文訓》『二十八宿』注簡稱女。《商周金文錄遺》四二八號爵銘：『昴』。此即以女宿為族徽。

虛宿

《史記・天官書》：『北宮玄武，虛、危。』《爾雅・釋天》：『玄枵，虛也。』《國語・周語》『星在天龜』注：『天龜，次名，一名玄枵。』虛之別名天龜，屢見於商金文中，例多不舉。《憲齋集古錄》卷二十一頁四觚銘：『龜，且乙。』即以龜為之族徽。天龜，觚文簡稱龜，與天倉簡稱倉同例。

商人以星宿名為族徽，其義何在呢？我以為，某一氏族聚居一地後，即以其上映之星宿作為自己的族徽。如果我們能够得知帶有星宿族徽銅器的出土地點，或許會發現更為有趣的問題，周人的分野，可能就是淵源於以星宿為族徽的做法。

二十八宿是中國古代天文學的一大發明。至於二十八宿體係在我國創立的年代，夏鼐同志認為：『由可靠的文獻上所載的天文現象來推算，我國二十八宿成為體係，可以推到公元前七世紀左右。真正的起源可能稍早，但現下沒有可靠的證據。至於文獻學方面考據結果，也和它大致相符或稍為晚近。現下只能上溯到戰國中期（公元前四世紀）而已。』⑭近年，考古工作者在湖北隨縣戰國初年的曾侯乙墓發現了繪有完整二十八宿體係的漆箱，這就把二十八宿體係的創立年代提前了一步。可以想見，在此之前，還應有一個相當長的發展階段。今天，我們通過商代金文，發現了二十八宿中的十二個星宿（當然還有未被認識者），于是，將我們對於二十八宿的認識再次提前到商代中晚期

我的考證僅僅是一種嘗試，錯誤和疏漏在所難免，企望天文學者和考古學者有以教我。

注釋

①竺可楨：《論以歲差定尚書堯典四仲中星之年代》，載《科學》十一卷二期。

②《殷虛書契後編》下卷九頁一片。

③王健民・梁柱、王勝利：《曾侯乙墓出土的二十八宿青龍白虎圖象》，載《文物》一九七九年七期。

④商務印書館初版《金文編・附錄下》大字條注。

⑤殷滌非：《西漢汝陰侯墓出土的占盤和天文儀器》，載《考古》一九七八年五期。

⑥參見《甲骨文編》卷一旁字條。

⑦同③、⑤

⑧拙著《甲骨文零拾》七十八片。

⑨同⑤。

⑩同③。

⑪《小屯・殷虛文字乙編》六六四片，六六七二片。

⑫同③。

⑬同③、⑤

⑭夏鼐：《從宣化遼墓的星圖論二十八宿和黃道十二宮》，載《考古學報》一九七六年二期。

（原載《古文字研究》第八輯，中華書局，一九八三年）

卜辭中的"立中"与商代的圭表測景

蕭良琼

甲骨卜辭中，有"立中"一词，各家解释不一。但几乎所有解释者，都把"中"当作旌、旂、旗之类。因此，"立中"也被认为是"立旂"。并从这点出发，引申出许多看法。

卜辭里的"立中"究竟应作什么解释？综合前人的考释，我们认为应将"立中"一词与商代的圭表測景联系起来考虑。实际上，卜辭里的"中"字，它的最初的字形是一根附有旂的杆子。卜辭里"立中"，就是商人树立測量日景的"中"（相当于《周礼》上所记载的"圭表測景"的"表"）时进行的一种占卜祭祀活动。现将这些论断的根据分别叙述于后。

一、从甲骨卜辭看"中"字的涵义

首先，介绍一下前人关于甲骨卜辭里的"中"字的字形的涵义的一些不同的解释。

"中"字在卜辭中是一个常见字，用法也有多种。罗振玉根据卜辭的"中"字的不同写法，肯定了段玉裁在《说文解字・段注》中的说法，纠正了许慎在《说文解字》里把 当作古文中字的错误。他说：

"古文 ，段君注此字可疑，殆浅人误以屈中之虫入此。今卜辭中仲丁之中及他中字皆作中，知篆文之 ，即最古之中字。金文作 、， 乃后起之字。此 字为浅人窜入无疑也"[1]

此后，他又对中字作了进一步考释。列举了卜辭的中字分别作 、、、、 等形之后说：

"'说文解字，中，古文作 ，籀文作 ，古金文及卜辭皆作 或作 ，旂或在左，或在右。旂盖因风而左右偃也，无作 者，旂不能同时既偃于左又偃于右矣。"[2]

指出了籀文作 ，是后来的讹变。他首先把卜辭的中字和风向联系起来。但是，对于中字在卜辭中的另一写法 " "，他却把它与" "字并列，认为

卜辭又有 字，象四旂之形，疑亦从字。[3]

误将中字和从字相混淆。他的这个解释，正确的部分和错误的部分，都影响了后来的学者对"中"字和"立中"一词的解释。

一九三四年，唐兰先生在他未正式发表的《殷虛文字记》中，对中字的考释，有所更正和

高鸿缙说：

"按中之本意为中心点，从 [illegible] 象旗竿及其斿偃之形，而以□或○为符号，以指明其部位，指中点为中。故为指事字，亦为状词"。[9]

可见□和○是表明旗竿 [illegible] 所在的位置的。此外各家关于中字的解释，也有不少有助于我们了解中字的原来字形，现分别将"中"字所从之丨及□的解释转引如下：

桂馥《说文义证》引徐铉说：

"丨，上下通也，象草木萌芽，通徹地上矣。"

《说文解字》卷六下，□部：

"□，回也，象回帀之形，凡□之属皆从□(□部)"

《段注》：

"回也，按圜绕周围字当用此，围行而□废也。"

□指的是一个封闭的平面，后来有了围字，□就废弃不用了。

沈涛《说文古本考》：

"六书故云鼒说之曰：林罕谓从□象四方，上下通，中也。……此乃象形兼会意字，林氏之说甚确。"

综合上面诸家解释，便很清楚中字的结构是象征着一根插入地下的杆子，一端垂直在四四方方的一块地面当中。从它的空间位置来说，从上到下，垂直立着，处于地上和地下之间，所以又有从上到下的顺序里的上、中、下的中的含义。同时，它又立在一块四方或圆形的地面的等距离的中心点上，因此，徐灏《说文段注笺》说：

"中如圜心之中，自圜体言，则极中为内；对外泛言，则出为外，而入为内；内犹中也，犹正也。"

《墨子·经上第四十》说：

"中，同长也。"

又说：

"圜，一中同长也。"

关于这一条，孙诒让《墨子闲诂》注说：

"立一为中，而量之四面同长则圜也。"

就是从中这根立在一定地面上的杆子所处的位置抽象出来的几何定义。

中字的结构本来如此，但因它在甲骨文和金文中又附有斿，所以有人又往往把它与从相混淆。至于从字，据《说文解字》卷七上，从部：

"从，旌旗之游，从聚之皃。……读若偃。"

它只是表示斿在偃蹇飞扬的样子，而没有任何表示空间位置和顺序的含义。

在甲骨文中，从字作 [illegible] ，没有表示四方形或圆形的□或○。

二、从甲骨卜辞中看"立中"的涵义

既然中不是从，可知"立中"也就不等于"立从"。

但过去诸家皆训中为从。因此，"立中"也往往被解释为"立从"。从而引申为立三军之中，或屯垦殖民。又因"立中"在卜辞中往往与"亡风?易日?"相连，有人便认为是立旗卜风，也有人认为占卜的重点是"中"的建立，如果"立中"那天有风，旗和旗杆被风吹倒，就表示有凶事。

为了弄清楚"立中"的本意，下面仅就手头所见到的有关"立中"的卜辞，作一些分析。

第一类，只是卜问"立中"或"勿立中"，没有问那一天"立中"，以及其它内容。如：

……卜[1]，争，贞，王立中。(《京人》1983)

……[1]，争，贞，王立中。(《续》5.15.7，《簠杂》73重)(图1)

己亥卜，争，贞，王勿立中。二(《虚》2340)

己亥卜，争，贞，王勿立中。三(《粹》1218)

从这类卜辞中，很难推断出"立中"的含义。



图1 《续》5.15.7，《簠杂》73重

第二类，"立中"与战争方面的卜辞同在一版，这类卜辞又可分为两组，一组是"[illegible]伐"，一组是"伐土方"。但这两组卜辞，在卜问"立中"的卜辞和卜问与战争有关的卜辞之间，若不是中间有界划，明确区分占卜的是没有因果关系的两件事，便就是独立的分别为两条卜辞各刻一行，上下文和干支都没有联系。由此可见，"立中"和战争或军事无关。

现分别介绍这两组卜辞如下：

"立中"与"[illegible]伐"同版的卜辞最完整的是《前》7.16.1(图2)：

贞来甲辰立中。

……，争、贞，[illegible]伐。

这两条卜辞，同在一版但各刻一行，由刻有同一内容的《前》4.37.3(图3)可看出这是两件事，因为中间有界划。这片甲骨的内容如下：

贞……来……立…。

[illegible]伐。

…来…辰…中。

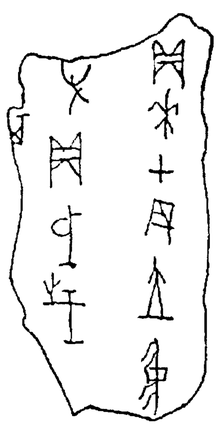


图2 《前》7.16.1



图3 《前》4.37.3

这两片甲骨的内容可以互相补充，都是卜问"来甲辰立中"和"伐"这两件事的。[illegible](戉)是一个诸侯国名，伐是一个战争动词。即派戉去征伐。

"立中"与"征土方"同版的卜辞共三组(图4)：

贞…立…。

贞立中。

贞今载勿征土方。(《金璋》604)

贞勿立中。

贞立中。

贞勿征土方。(《龟》2.12.1)

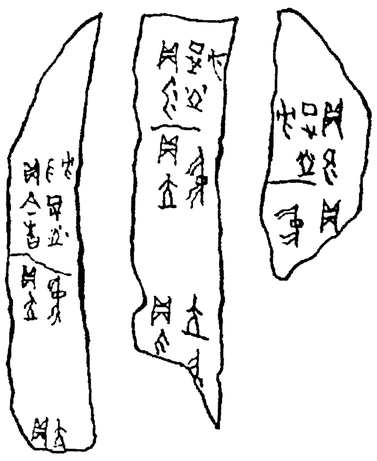


图4 金璋604，《龟》2.12.3及《续存》591。



图5 《合》7374

贞…中[2]。

贞勿征土方。(《续存上》591)

另有"立中"和"[illegible]人"同版卜辞：

贞勿立中。

…载… [illegible]人。(《合》7374)(图5)

前引这几条卜辞中间都有界画。或明显分为两件事。找不出"立中"和战争之间的直接联系。应注意的是卜问"立中"的日期是"来甲辰"。

既然"立中"和战争没有直接联系，为什么有人会把"立中"与战争联系起来？这是因为甲骨文的"中"字与"作三自"和"立事"这两个词组有关。这两组词有人解释为"作三军"和"军事视察"。所以就把"立中"和战争或"立三军"的"中军"联系起来了。其实，

王乍三自，右、中、左。(《粹》597)

戠马、左、右、中人三百。(《前》3.31.3)

贞令中人。(《后下》8.6)

这三条卜辞所使用的动词是"乍"、"戠"及"令"。"乍"即作，"戠"是征召之义。(从张政烺先生于《卜辞裒田及其相关诸问题》所释，载《考古学报》1973年第一期，第110页)。"令"是命令。它们都和"立中"无相通之处。"立中"的"中"是一个专用的名词。在"王乍三自，右、中、左"一辞中，中是"中自"之省，中作为形容词用，后两条卜辞都是"中人"，其区别是清楚的。

至于把"立中"和"立事"这两个词组相混淆，则是因为"[illegible]"字又作"中"形，很容易与史字的上部"[illegible]"等同有关。其实，中与[illegible]有别，罗振玉即曾指出，他说：

"[illegible]，此象简册形，[illegible]、事等字从之，非中正字。"[10]

"[illegible]字所从之"中"作[illegible]，与中字判然不淆混。

惟中丁之中曾见作[illegible]者，乃偶用假字也。"[11]现检视罗氏所引[illegible]字原片，从□不从[illegible]，中和[illegible]的区别正是在这里。前引沈涛《说文古本考》也曾指出中字，"唐本说文，从□不从[illegible]矣。"[illegible]当是[illegible]之省，而不是中。饶宗颐在《殷代贞卜人物通考》一书第575页，曾据《戬》46.3之"叶王事"作"叶王[illegible]"指出卜辞中"[illegible]"与"事"通用，而且事、吏、史在卜辞中也通用。

但胡厚宣先生曾将"立[illegible]"当作"立中"。他不认为[illegible]是事之省，而是把中当作旗斿。

1) 《京人》1983、《续》5.15.7、《簠杂》73与《虚》2340比较，似分别缺干支二字、干支二字与卜字，缺字用…表示。

2) 与《龟》2.12.1对照，应缺字。

第三类，“立中”与“亡风，易日”上下文相承的卜辞。

前面已经谈到，罗振玉把中字与风向联系起来，卜辞中，也正好有一组“立中”与“亡风、易日”上下文相承。这组卜辞，最早见于王襄的《簠室殷契征文》。但是，他并不曾将它当作一个词组看待。所以，他把他所发表的有“立中”的卜辞，凡是与“亡风、易日”上下文相承的，都归之于天象类，如《簠天》10、《簠天》9。单有“立中”的则归之于杂类，如《前》31《簠杂》73，《簠天》、10《簠天》9两条有关部分如下：

癸卯卜，争，贞，翌……

…… 亡风

丙子……

允亡……。 《簠天》10＋8（《合集》13357）（图7）



图7 《簠天》10＋8(《合集》13357)

……酉卜，宇，贞，翌丙子，其……

……，贞，立 允亡风。（风字残）

……，贞，翌丁亥易日，丙戌霖。……

亥宜于殷。《簠天》9＋《簠天》91（图8）

这两条卜辞的中字，《簠天》10作 ，《簠天》9则作“ ”，“立中”之日均为丙子，[4]而且都卜问“亡风”或“允亡风”。由此可见，“立中”与风之有无有着直接的关系。董作宾曾注意到这一点，并根据台大所藏甲骨，在考释中补《簠天》9为：

癸酉卜，宾，贞，翌丙子，其立中亡风？

丙子立中，允亡风。

饶宗颐在这方面做了大量工作，他在《殷代贞卜人物通考》中，集中了他所见到的有“立中”的卜辞以及解释，将其列于卜风之类。（饶说见《通考》第352页）

但是董氏认为“立中”是建蠹，将“中”解释为旂，饶氏也同意这种说法，这显然不妥当。

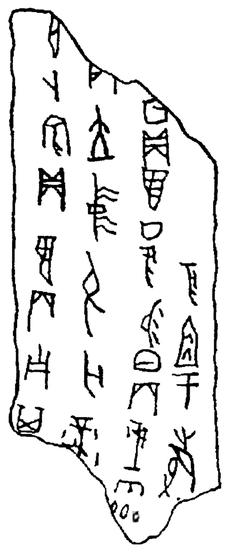


图8 《簠天》9＋91(《合集》7370)

日本学者贝塚茂树对“立中”作了考释，也认为饶宗颐把“立中”与有风、亡风联系起来考虑是正解的。可是他又对“立中”作了新的解释。他提出有许多有“立中”的卜辞并没有和风的有无同时卜问，因此他认为“立中”的重点内容在于“中”的建立，这是一种将附有旂类的东西立于中庭时所举行的仪式，如果此时为风所吹倒，表示有凶事，所以连风一起卜问。他把“立中”的重点说成是“中”的建立是对的，但认为“中”表示中庭，显然是附会了。下面让我们再看看“与立中”有关的另一些卜辞。

4）《簠天》10中的“中”字之前虽并无“立”字，但其上行末尾有阙文，故可据卜辞意补为“…立中亡风”。

7377正：

贞来乙□其立中，正、 。

亦不明其义。

可以分析出“立中”和祭祀关系的有《粹》398：

辛亥贞，生月乙亥酒 ，立中。

是“立中”与“酒 ”上下文相承。“酒 ”是一个常见词，如《前》7，4.1：

乙亥卜，宾、贞、羽乙亥酒 、易日，乙亥酒，允易日。

酒为酒祭。 即系。《说文》：“系，縶也，从系”系，籀文作 。系从爪丝，是一种用丝制的带状物，或者是绳子系在什么东西上的祭祀。于省吾先生说：

“系，经传作系，《左氏春秋》序：‘以事系日’，疏。‘系者以下级上以末连本之辞’…契文祀典日系，谓以品物系属交接于神明也……酒系，酒为酒祭，系为系品物。……[12]

于先生也认为 是系。而“酒 品”如《粹》112片即为系品物祭祀祖先。而《前》7.4.1.是否可解释为这是一种把绳子或是带状物系在当作表用的杆子上的祭祀。在此之前还进行酒祭。 在此处即相当圭表测景的“置埶以县”或“水地以县”所悬的绳子，或悬这一动作步骤。因此和“立中”联系在一起。这两条卜辞同是在乙亥日举行“酒 ”的仪式。很可能是在不同的日子里占卜同一件事，后一条并与“易日”相联系。与“立中”“亡风”“易日”内容相同。由此可见，“立中”时举行祭祀仪式，而“亡风”，“易日”则为“立中”时所必备的条件。凡是确定在那一天“立中”的卜辞，都要卜问“亡风”及“易日”。也往往和祭祀同辞。正如贝塚茂树所说，“立中”是将一个附有旂的东西立（垂直）在地面上的一种仪式。其状如 ，其所在地是一块水平的□形或○形的地面之中心座标点，故曰中，其作用相当圭表测景的表，“立中”的月份有四月及八月，干支则有甲辰、乙亥、丙子等日。从这里看不出这是为了测定那一天是什么节气。仅仅是立一根垂直在地面上的叫作中的杆子。这是一种最简单、最原始的天文仪器。通过它可以测时间、定方向和定出子午线，以进行星辰的南中观测。并根据日影长短，可得出日长至短至，从而得出一回归年的长度。在科学水平低下的古代，对天象总是怀着它会影响人间祸福的畏惧，所以，对于这种原始的测量仪器，就不免带上一些神秘的色彩。使用“中”进行测量时，要占卜，要举行祭祀仪式，因此，便产生了列宁所说的“科学思维的萌芽同宗教、神话之类的幻想的一种联系”。[13]甲骨卜辞是商人进行宗教迷信活动的记录，透过它，我们可以分析当时科学认识水平以及达到这种认识的手段。

三、圭表测景与“立中”

下面，我们就从古书记载的圭表测景之法，以及卜辞里中字在时间和空间概念方面的运用，结合考古发掘资料，对“立中”作进一步分析。

圭表测景之法，起源甚早。李约瑟在他的《中国科学技术史》一书说：“在所有天文仪器中，最古老的是一种构造简单，直立在地上的杆子，至少在中国可说是如此。”同书第265页将“立 ”解释为“立 ”，他在《甲骨续存》序中说：

“甲骨文每言‘立 ’、‘ 中’，亦作‘立 ’，中字甲金文作 ，亦作 、 ，其义本为旗，《秦策》有人名‘中旗’，《史记·天官书》言旗中，本书下编803（图6）说：‘癸酉贞，方大出，立中于北土’，商立中，方亦立中，知立中者，当为军队驻扎、武装垦殖，或者是原始社会立旗圈地，开辟疆土的子遗。”

事实上，《续存下》803的“立中于北土”的“中”是 ，因而“立中于北土”应当是“立事于北土”。这可从同类卜辞《虚》2324得到证明。《虚》2324是：

“贞，勿立事于南。

乙未卜，立事……，右从我，…从 ，左从…，十二月[3]。

《掇二》62：

乙未贞，立事于南，右从…，中从 ，左从 [3]。



图6 《续存下》803

这两条卜辞，占卜的是同一件事，可以互补。《虚》2324的“事”字甲骨文写作 ，《掇二》62的“事”字甲骨文写作“ ”，可能是 的下残，也可能是省去。但《掇二》的中字甲骨文写作“ ”，与“ ”、“ ”皆截然有别。 与口互不混同。可见 与中不是一个字。 与 、 一样也是“事”字。“立”事于“南”，当是“立事于南土”之省，“立事”一般解释为莅事，当如视察之意。立事可能分右、中、左三方面进行，但“立中”没有含立事的意思。

至于胡先生说的“ 中”仅中《佚》100一见， 的甲骨文写作 ，与“作邑”之作相近，可能此“ 中”即为“作邑”时立一个中心座标点定方位，与“立中”作用相同。“ 中”似不能释为“乍中目”。因为乍字写作 与 的写法不同。至于“立 ”也只有《粹》4一片，如解释成“立中”，也苦无旁证。

另外，“立中”也与战争术语“再册”同在一版，如《丙》312的考释就有：

勿再册，立中？

一辞，细看印本，“勿再册”与“立中”并不相连，“立中”可能与其上“勿立中”一词对贞，“勿册”应与“再册”对贞。惜原片已残缺，无法确定“立中”究竟是否与战争有关系。

3）虚2324与《掇》62互相对照，应缺字…

卜问丙子日“立中”“亡风”的卜辞，除前面所引之外，尚有《续存下》88及《金璋》677两条。这两条除卜风之有无而外，并且还有“易日”：

……，…，贞，翌丙子其立…

……，争，贞，翌丙子其立……

……风（残）丙子立中…，

亡风，易日。…（《金璋》677）（图9）

丙子其立中，亡风。八月。

□□亡风、易日。（《续存下》88）（图10）



图9 《金璋》677

这组卜辞，“立中”之日皆为丙子，卜问之日，或在癸酉，或在癸卯。很可能是占卜的同一件事。据《续存下》88一片，时间为八月。除“亡风”之外，尚与“易日”同辞。“易日”不少人释为阴天。但在《增订殷虚书契考释》中第74页上，罗振玉将 释为锡，并且说：“古金文锡字与此同。”“易日”即赐日，为上天赐以日照，应当是有太阳的晴天。此说甚是。那么，为什么“立中”那天要天晴又没有风呢？有人认为卜问“亡风”是怕风把旗杆吹倒了。但对“易日”却没有人作出解释。然而这点对理解“立中”却很重要。现在看来，需要在没有风的晴天“立中”，是与“中”这根杆子必然垂直地立在地面上，并且与要观察日影正斜有关。所以，除了没有风之外，还要有太阳，这些都和古书所记载的圭表测景之法很近似。如果“立中”仅仅是为了树立一面旗子作为标志，那么，与是否天晴的关系是不大的。如果是卜风，为什么卜问的又恰恰是“亡风”和“允亡风”，即一定没有风呢？

第四类，“立中”与祭祀卜辞同版，但其内容有的可能有联系，有的则看不出其联系。看不出联系的卜辞如：

壬申卜，㱿、贞、我立中？

壬申卜，㱿、贞、勿立中升[5]？（《丙》三一一）



图10 《续存下》88

这是“立中”与“升”祭同辞。“立中”还有与“ ”祭同辞的。如：

癸亥卜， ，立中、四月。（《乙》5276）

  立中。（《乙缀》476）

这两条均有“ ”祭。饶宗颐在《通考》第125页说：

“又按‘ ’王国维读为《诗经》中“以妥以侑”之“侑”。卜辞习见。‘ ’之用法，除作语助词之‘有’及‘又’与禘祐外，‘ ’之为‘侑’盖有二义：一对鬼神言，祭祀之事也；一对生人言，酬酢之事也。”

这两处的“ ”和前面的“升”都是祭祀，它们和“立中”并列应作何解？待考。又《合某》

5）“升”是一种祭祀名称。卜辞中有许多“升岁”于祖先的卜辞。《书》：“不蠲烝”。马融注“烝，升也。”则“升岁”当为“烝岁”。烝为冬祭之名，《周礼·大宗伯》“以烝冬享先王”，《尔雅》“冬祭曰烝”是一年春夏秋冬四季祭祀中最后一季的祭祀。

礼》。在这部书中，多次提到圭表测景。例如：《周礼》每一官的开头都是"惟王建国，辨方正位。"它把确定人的活动空间和各种制度的建立视为同等重要。而辨方正位之法，所使用的就是圭表测景之法。《周礼》中的《考工记·玉人》说的是土圭的制造和用途。使用土圭的是"土方氏"："土方氏掌土圭之法，以致日景，以土地相宅，而建邦国都鄙。"管理土圭的是"典瑞氏"："典瑞掌玉瑞玉器之藏，辨其名物与其用事，设其服饰，……土圭，以致四时日月，封国则以土地。"使用土圭所辨别的方位去建邦国的是"匠人"：

"匠人建国，水地以县，置槷以县，眡以景。为规，识日出之景与日入之景。昼参诸日中之景，夜考之极星，以正朝夕。"

什么是"水地以县"。据贾公彦疏："水地以县者，将建国，必先以水平地，以为测景之本。"据孙诒让《周礼正义》引江永云："此谓测景之地，须先平之。盖地不平，则景有差。……于所平之地中央，树八尺之臬，非谓通国城之地皆须平也。"

关于臬，槷与臬，同孙诒让解释说："臬，即大司徒测景之表，……眡之以其景，将以正四方也者。"

"置槷以县，眡以景"，据贾疏说："置槷者，槷亦谓柱也。以县者，欲取柱之景，先须柱正。欲须柱正，当以绳县而垂之于柱之四角四中，以八绳县之，其绳皆附柱，则其柱正矣。然后眡柱之景，故云眡以景也。"孙诒让说："置槷以县，眡以景者，地既平，然后揆日眡景，以正东西南北之向背，即辨方之事也。"

从上面所引的《周礼》所述圭表测景之法，就是在一块平地的中央，立一根杆子，杆子上挂着八根绳子，绳子如果都附在杆子上，就表示柱子是正的，也就是垂直的，然后再在日出和日入时观察柱子的影长，以此来定东南西北方向。怎样根据日影长度来定方向呢？我们再看："为规，识日出之景者，测东西之景也。"是什么意思。

孙诒让说："此谓从日初始有景时，测臬西之景，画识之；随景东移，接续画之。至日入之时，穷臬东之端不复有景处而止。既得其景，乃以臬为心，而于臬西端景线相距之内为圆规，其大尽景线之两端，匝币旋转，若规适相交，则东西正也。……度两交之间，中屈之以指臬，则南北正。"

"昼参诸日中之景，夜考之极星，以正朝夕"。就是说在白天定出东南西北之后，晚上再观察极星来校正方位，使夜间的观测方法与白天观测的方法一致，以保证方位测定的准确性。至于"夜考之极星"所用的方法，本质是与白天测景之法略同（详见孙诒让《周礼·正义》），还是立杆引绳。将测定结果和白天所测之方向互相校正。南北方向还是如王振铎先生所说，是从观测太阳的视运动来确定的。

除了《周礼》之外，《周髀算经》也有和《周礼》大致相同的有关圭表测景的记载。《诗经》也有观察日影定方向的诗句。如"定之方中"那篇诗里有："揆之以日，作于楚室。"《诗经·大雅》有"既景迺岡"等。

上面所说的是用圭表测景之法定方向，《周礼》还有一条专门谈用同样的方法测定时间的。《周礼·春官·冯相氏》：

"冯相氏掌十有二岁，十有二月，十有二辰，十日，二十有八星之位，辨其叙事，以会天位，冬夏致日，春秋致月，以辨四时之叙。"

贾疏："冬夏致日，春秋致月，即典瑞土圭以致四时日月之法。"所谓"冬夏致日"，也就是前引《书·无逸》："自朝至于日中昃，不遑暇食。"《鲁语》："中日考政"。《易·系辞》"日中为市"。《淮南子·天文训》："是谓正中"，当指日影正中。至于昃字，就很形象地表示日光照射下人的斜影。《既夕礼》"日侧"注："昳也，谓将过中之时。"《说文》："日在西方时，侧也。"说明"中日"和"昃"都是从观察日影记时的专用名称。印证甲骨卜辞，也是这样。最初，可能是观察阳光下人影的正斜。后来为了准确，就以固定的物体作标志。当然，最好是一根不枝不蔓的杆子 。卜辞中的中字，正好是一根杆子的象形。而卜辞表示正午的词汇又是中日。所以，我们完全有理由把中当作圭表测影之法所用的表杆。

（二）关于"至日"

商代有闰月，有大小月。一年有时有十三月，故知商代年终置闰。并且知道一个回归年的大概日期。所有研究商代历法的学者，对于这一点大都是同意的。争论所在是当时是否发现一个回归年的长度是365¼日。其实，只要能证明商代已经有了最早的圭表测景，连续观察若干个四年，是会发现四分历和至日的。可惜材料不多。审慎的学者，不是将卜辞中的"至日"作其他解释，便是认为断句之误。如对《乙》15的解释便是如此。再如廪辛康丁时期的卜辞中，《邺，三下》38.6，及《甲》1520均为"其至日戊酒"。屈万里《甲编考释》认为："日戊即戊日，是到戊日那一天举行酒祭。"可是还有一些有至日的卜辞应作何解？如：

至日酒。（《续》6.10.6）

勿至日。（《京》4890）

…至日。（《甲》2008）

这几条均为"至日"二字相连，屈万里在《甲编考释》说："此至字未详其义。"仍不将卜辞的"至日"解释为冬至，但是仔细分析有至日的卜辞还是可以发现卜辞中是有"至日"一词的。张政烺先生在1973年《考古学报》第一期上发表的《从卜辞裒田及其相关诸问题》一文，就是从商代的裒田制度来论证商代已知二至的。现在还可作一点补充。例如，下面的卜辞：

壬辰卜、弜至日，

壬辰卜、至日。（《乙》5399）

这是一条完整的卜辞。这一天的干支是壬日。从正反两个方面卜问"至日"或"弜至日"，"弜"即勿，在卜辞中是一个否定词。"至日"，也就是"日至"，即冬至。冬至这天正午，因太阳光直射南回归线，所以日影最长，白昼最短。此后，从地球上看，太阳北移，日影渐短，白昼渐长。我国古代对于冬至是很重视的。制定历法，规定岁首，都与冬至有关。这一天还要举行迎接冬至的祭祀。《周礼·春官·大司乐》说：

"凡乐，……冬日至，于地上之圜丘奏之，若乐六变，则天神皆降，可得而礼矣，"

这就是指冬至日，在圜丘奏乐迎祭天神。卜辞中既然有"至日"，是不是也有迎接冬至的祭祀呢？这里有两条卜辞，可能给我们透露一点商代关于"至日"的消息，一条是：

南日告。（《乙》192）

"南日"应为"日南"，与"日中"和"中日"一样，只是词序不同，"日南"即为"日南至"，根据《周礼》贾公彦疏："云冬日至者，《春秋》所谓日南至"，说明日南至即冬至。告是一个动词，卜辞有先置宾词的表述法，"南日告"就是"报告冬至日"到了。除此之外，还有一条更为完整：

壬午卜，扶，奏丘、日南、雨？（《乙》9067）

这条卜辞可解释为："在壬午这天，贞人扶占卜，举行奏丘的祭仪迎接太阳南至，会下雨吗？"对照前引《周礼》所载冬至日在圜丘奏乐迎祭天神，不是很相似吗？

又刊出了一张婆罗洲某部落的两个人在夏至日于地面上立表杆用圭尺测量日影长度的照片，说明近代还有人使用表杆和土圭。可见圭表是一种既古老而又很普遍的天文仪器。

究竟我国什么时候开始用圭表测景？由于详细记载这种方法的书是《周礼》、《周髀算经》、《淮南子》等，这些书成书年代较晚，故一般都认为到春秋战国时期才使用这种方法。日本学者新城新藏在他的《东洋天文学史研究》一书中，更明确地这样主张。李约瑟则认为商代已经使用，并且认为 （K 874）即椑字，也就是表。[14]

从婆罗洲的某部落的人在夏至日用圭表测量日影的照片，使我们感到，这种方法很可能在远古时期就有了，但还不甚完备。随着社会生产力的发展，这种方法才不断完善起来。李约瑟书中的那个婆罗洲土人使用圭表测景的照片，是他们预先已知道了夏至，然后去进行检验。而古代人却是通过实践，由观察日影的变化，进而发现夏至、冬至以及回归年的长度……等等。

对于日影的观察，最初可能只注意到地球自转一周时太阳在天上的视运动。从太阳的出没，到日影的正斜和长短，也就是一天之内，通过日影，人们在地球上所观察到的时间和空间的变化。物质运动离不开时间和空间，人们对太阳的视运动的观察也分成时间和空间两方面。圭表测景的用途，也就表现在定时间和定方位两方面。我们的祖先没有给我们留下远古时期所使用的圭表。可是却留给了我们通过太阳的视运动定方向的遗迹。

早在新石器时代，墓葬的方向就很有规律。据李泽厚同志的综合和分析，大体如下：

"各种墓葬中，头部总是朝着一定方向；半坡朝西，大汶口朝东，青莲岗各期朝东，或朝东偏北、偏南，等等。明显表示着宗教意识，可能与日（月）落，日（月）生有某种神秘的观念联系。"[15]

我们姑且不去讨论这些墓葬的方向和宗教意识的关系。但是，从新石器时代的墓葬风俗，我们可以肯定，方向的判别和太阳的升落有关。

王振铎先生说：

"我国古代四向〔东、南、西、北。〕之发生，可能其起源非同时。太阳于人之关系深矣，东西二向可能发生为早。汉许慎解'东''西'即云："日在木中为東（东繁体字），鸟栖巢日西'，南北之观念，或由寒暑冬夏、阴阳向背而发'。"[16]

上述从考古发掘的材料证实了王先生的说法。也正因为如此，古书里也往往把东西称为朝夕。《考工记·匠人》"昼参诸日中之景，夜考之极星，以正朝夕。"贾公彦疏："正朝夕者，正其东西也。"《淮南子·天文训》也将朝夕等同于东西。空间和时间，虽然是两个不同的概念，可是时间和空间在客观现实中是不可分的。二者又是和物质运动联系在一起的。恩格斯说：

"因为一切存在的基本形式是空间和时间，时间以外的存在和空间以外的存在，同样是非常荒诞的事情。"[17]

古人把东西又称为朝夕，正是对于时空观念一种朴素的唯物主义的看法。这种统一观念的获得，正是通过了对太阳视运动的观测。

经过长期的实践，人们发明了圭表这个工具来观测太阳的运动·《周礼·考工记·玉人》："土圭尺有五寸，以致日，以土地"，"土，犹度也"，致日是度量时间、定季节，"土地"是测量空间、辨正方位。

为了说明问题，我们来进一步介绍周秦古籍里关于圭表测景的记载。这主要见于《周

《考工记·玉人》所说："土圭尺有五寸，以致日"。怎么"致日"法呢？先立表测景，定出南北方向。观测太阳每天到正南方时表的景长，用土圭来量度它。表景最短的那天，就是夏至，表景最长的那天，就是冬至。冬、夏至一定，一年四季也就好定了。

上述这一套定方位、定季节的方法，在商代是否实行呢？我们从前节对"𠂤"字和"立中"的分析，可以看出，中就是一根垂直地面的杆子，并且附有一些带状物，在无风的晴天，测察杆子是否垂直，再以它为中心座标点，作圆形或作一个方形使它的每一边表示一个方向。这些都是圭表测景法最简单而形象的反映。不仅如此，我们还可以从商人对太阳的崇拜以及对日影的观察和记时的用字，方位词的使用，四方神的崇拜等方面来进一步论证。

四、卜辞中对太阳的祭祀和时空观念

（一）日入、日出、日中的测定

商人对太阳很崇拜，对日出和日入均有祭，这类卜辞不多，但过去郭沫若、陈梦家、胡厚宣等先生都曾论及。

记武丁期祭出入日的有《乙》2065

戊戌卜，内·乎雀𣪊，于出日，于入日？宰。

武乙、太丁时，祭日的卜辞较多，现分引如下：

辛未卜，又于出日。（《粹》597）

辛未，又于出日。（《粹》598）

丁巳卜，又出日。

丁巳卜，又入日。（《佚》407、《续存上》1830重）

乙酉卜，又出日，入日。（《怀特》B1569）

也有"出入日"同卜的，如：

出入日，岁三牛。（《粹》17）

1972年考古所新发掘出土的卜辞亦为出入日同卜，

甲午卜，又出入日？弜又出入日？[18]

还有祭四方与祭日同见的卜辞如：

辛酉、酒四方，

癸酉、又出（日）。（《续存下》1829）

对照武丁期乎雀𣪊祭出入日，另有卜辞乎雀𣪊祭四方。很可能祭日与祭四方有一定联系，故此《续存下》1829这一片上这两个内容同见。

既然出入日有祭，对于日出和日入，就必须认真观察，对于太阳的观察，除了表现在祭祀方面，也表现在卜辞的记时用词方面，象卜辞中的朝、暮、旦、明、昃、中日、昏……等表示一天之内记时的字，都与日有关。其中"中日"与"昃"二词，更是明确表示日影的正斜，如：

中日至昃。（《甲》547）

中日大启。（《甲》1561）

中日至郭兮启。（《甲》547）

也有以"日中"来表示正午的如：

莫于日中酒往，不雨。（《粹》682）

北方(或土)外,也有以其他地名为中心,再孳生出东、南、西、北的地名。这很可能与当时的建都邑和行政区划有关。引证它是为了说明商代的方位观念。关于这方面的问题,就不再探讨了。至于与方位词相关连的地名,还有很多。如:东洹、西洹、南单、西单、东鄙田、西鄙田……等。除地名外,还有表示在某地之某方位的,如攸东(《金璋》544)、京北(《佚》377)、河南(《铁》14.1)、邑南(《乙》388)、自东(《前》4.36.3)、鲁东(《前》2.5.5)……等。

有了四方,就很可能派生出八方来。这类卜辞不多。但也有反映。如《乙》3212:

乙亥卜,㞢,贞,王 𠂤 𠂤 ,在 𠂤 北东作邑于之。

这里的 𠂤 是地名, 𠂤 北东,应是指在 𠂤 之东北方。因为要是在 𠂤 的北方和东方各作一邑,就会是作二邑。要是表示两个方位,即 𠂤 之东或北,依卜辞惯例,当为 𠂤 北、𠂤 东。要是 𠂤 北是一个地名。作邑在它的东面,则应为北 𠂤 东。如《佚》200"在北涑西",即指在北涑之西,卜辞中方位词在地名之后,表示某地之某方,在地名之前则构成一新地名,如前引之北涑、东洹、西单……等。所以,我们说 𠂤 北东,是表示东北方向。为什么叫北东?是因为商人的方位顺序是根据太阳的视运动而来,是南、西、北、东的原故。

还有一些卜辞是表示西北的。并且都和征祭有关。如《丙》44,《乙》4733。过去都解释为西方和北方两个方位。但仍有一条卜雨的卜辞可解释为西北。

今日方其 𠂤 ?不 𠂤 ?

𠂤雨自西北少。(《乙》366)

还有一条卜问 𠂤 的,也是西北,

其 𠂤 伇西北?丁酉,(《京人》3121)

一是卜问从西北方𠂤雨,一是卜问在伇的西北方进行 𠂤 祭。

从上述的北东、西北,可以看出商代的方位观念已经从一个中心点再定出四方之外,还有八方的观念。阎林山和全和钧同志在《论我国的百刻记时制》[22]一文中,论证了一天分为一百刻的制度产生于商代的中后期。他们所讨论的实物根据之一是近代在内蒙古呼和浩特和河南洛阳出土的秦汉日晷。这两件日晷的晷面中间是一个圆孔[6]。以此为中心再作一小圆。小圆外为一正方形。正方形外为一大圆。大圆弧上有68个圆坑,相邻两坑之间占大圆周的$\frac{1}{100}$。通过圆心有两根表东西南北的垂直相交的直线。这两条直线加上正方形的两根对角线把圆周分成四等分和八等分。从这两件仪器可以看出来,它把圭表测景定时间和定方向结合在一起。方位有四方也有八方,如果在四个象限内追求更细的分划,就会产生百刻制。之所以是百刻,是由于商人使用十进位制,商尺每尺十寸,每寸又刻十分,因此,很自然地会出现了

6) 这两件仪器的形制可参见《科技史文集》第1辑(天文学史专辑)上所刊李鉴澄:《晷仪——我国现存最古老的天文仪器之一》一文。

的心合于中正"。"永敬大恤"是要人们重视上天降下来的水患。"设中"如果不是仅仅从它的抽象意义,当作合乎中正来解释,而是把中当作一种观测天体运行规律,也就是体察天道的工具,如同我们前面说的中是圭表测景的表来理解的话,这句话就更形象而具体。我们试来翻译这几句话:"要重视上天下降的水患,你们应当打心底里服从,要使你们的心意合乎体察天意"的"中"这根标杆。(或者是'尺度')。"

往后《论语·尧曰篇》一开头就有这么几句:

"尧曰:咨!尔舜!天之历数在尔躬,允执厥中,四海困穷,天禄永终。"

杨伯峻先生译成下面的意思:

"尧(让位给舜的时候)说道:啧啧!你这位舜!上天的大命已经落在你的身上了!诚实地保持着那正确吧!假若天下的百姓都陷于困苦贫穷,上天给你的禄位也会永远中止了。"[26]

在这里"历数"一词,杨先生解释为:"古代以为帝王的兴起,与天地自然运转的数理相关,这种运转之理,叫做天道,也叫做历数。"[27]他把"中"解释为"古代哲学家的术语,其最合理而至当不移的叫'中'"。顾实在《释中史》一文中则说:

其在《尧典》,则曰:在璇玑玉衡,以齐七政。璇玑者,北辰亦谓之北极,天之中以正四时者也。……是故'天之历数在尔躬,允执厥中',何执也,执此斗柄,指中气之中也,……历始于农,……治历明时,为君天下者之首务,所以援之于民,使为耕作之准也。……天禄、田事"[28]

这两种解释,共同之处是把历数都解释成天地自然运行数理,不同的是顾实指的是人君对这种客观规律的认识。"允执厥中"是执北斗之柄。"中"是指中气,但尧舜之时恐无中气之说。实际意义是治历明时,为耕作之准。杨伯峻先生则是把"中"当作哲学术语来解释。综合这两种看法,如果我们把"中"理解为"表",通过正确地掌握这个简单的天文仪器,来治历明时,认识天地运转的道理,不是更为合适吗?

"中"后来变为哲学术语的"中庸之道"。正如"规矩","权柄"也变成了伦理学名词一样,最初它们都是某种度量客观物质现象的工具,后来变成了专门的政治和哲学术语,人们便渐渐忘却了它的原意。"中"是最古老的一种天文仪器,是人们最先用它以人的主观认识去了解天体运行的客观变化。"中"的所在地是人们去认识这变化的出发点,也就是人本身所在的空间。地球上的任何一点都可以是中心,但东、南、西、北方向顺序却不能变,那是依太阳视运动的投影决定的。人从自己所在的一点,观察到地球在宇宙间相对位置的变化。《周礼·大司徒》用圭表之法求地中,与商代任何地方都可以为中心点有区别,正是在观察并发现了许多地方的表景长度不一之后,才有求地中的设想。商代的"中商"只是一个相对的中心,还不是意味着整个地面之中。"立中"就是立这么一个基本的中心座标点的标志。这个标志是一根杆子。后来把这个标志叫做表,以区别这个标志的本来名称"中"所衍生出来的多种意义(从空间、时间、顺序、里外,……一直到政治哲学术语)。不过甲骨文中还可找到它的原形是"𠂤"。科学思维的萌芽,往往和宗教意识有联系。本文从"𠂤"和"立中"的解释,力图透过宗教迷信和人们对具体事物的抽象,追溯到它的本意,还它以本来面目。从此也可追溯人类认识自然规律的历史。今天虽然去古已远,但经过这一番认识上的发掘,抉剔爬梳,还是可以找到一些线索。不知正确与否,请同志们指正。

更为有趣的是,《周礼·天官·冢宰》:

"祀五帝,则掌百官之誓戒,与其具修,前期十日帅执事而卜遂戒。"

孙诒让疏:

"今考圜丘当亦用冬至月之辛日。"

即圜丘之祭,并不一定要在冬至那一天,而是在冬至所在之月的辛日。祭祀的前十天,要进行占卜斋戒。《乙》5399卜"至日"的干支是壬辰,《乙》9067卜圜丘之祭的干支是壬午,都是辛日的前一天或前十一天。如果按照《周礼》所说要"前期十日"占卜斋戒,就很可能此壬日为有冬至月的辛日前十一天,而不是前一天。卜辞所记与《周礼》相比较,几乎完全一致。

关于《乙》9067这条卜辞,饶宗颐认为日之下有旬字,此字当作"昜"。[19]现印本不清楚,如果是"昜",也可以解释。旬字,《尔雅·释言》说:

"旬,周·徧"也。

旬本身在卜辞中,除了当作十天一个周期外,也可作"周期"来解释。上面加一"日"字,说明太阳经过了一个周期又回到了南方,即日南至。"昜"表示一个回归年。旬表示十天一周期,而卜辞"𠂤"(旬)字本身也表示循环之意。

(三)关于方位

商代通过太阳投影的变化来记时,既如上述,那末商代的方位观念又是什么情况呢?

商代的四方观念很完备。商代的陵墓宫寝的方位,以罗盘校定,也相当准确。卜辞中有东、南、西、北四方,并且有表示八方的痕迹。不仅如此,还有四方风、四方神的祭祀,还有祭四方和祭日神在一起的卜辞。这些都说明商代已经把对日影的观察和定时间、定方向结合起来了,而且派生出对自然神祇的崇拜。

殷墟的商代宫殿遗址的台基,据考古发掘,从罗盘上测看,"它的东边是与子午线相吻合的。[20]"在一九五〇年春发掘殷墟的时候,还发现了一条人行的路径,是石子路,方向正东正西"[21]。最近出版的《商周考古》第69页说:

"殷墟基址的方向,东西向者居多,南北向者较少,与一律南向的后世宫殿有所不同。值得注意的是,有不少的宫殿基址都接近磁针的正方向,即接近正南北或是正东西,说明当时测定方向的技术已经相当进步。有的基坑底部略呈水平状,当时或许已采用《考工记》所说的'水地以县(悬)'的方法测定水平了。"

《周礼》所记的"置槷以县"正方位,从商代的宫禁方位很正得到证明;"水地以县"测水平,也从遗址得到印证。我们完全可以有把握地说,商人已知圭表测景之法。

前面只说到殷代宫殿遗址的台基和石子路的方位很正。其实早在《甲编序》第七页就说:

"殷代的宫禁,大概是以中间的纯粹黄土台基为中心,笔直向南有许多门,都在一条直线上,而两旁的建筑物,可能是东西对称的"。

对照卜辞,关于商代建筑有东室、南室、中室、南门,西宗,西邑等辞。可看出商人从宫禁到城郭,对于方位都很重视。无怪后来的《周礼》每官开头都是"惟王建国,辨方正位。"这句话是有它的历史渊源的。

使用方位词作地名,在卜辞中也不少见。商代的都城就叫做中商。公认的看法,中商是对四方、四土而言。卜辞中屡见东、南、西、北方,和东、南、西、北土。对它们进行祭祀,并卜问这些地方是否受年。值得注意的是还有以某一地名为中心,再派生出东、南、西、北的地名来。如洮,就有东洮,南洮,西洮,北洮。可见当时,除了以中商为中心,称四周领域为东、南、西、北方(或土)外,也有以其他地名为中心,再孳生出东、南、西、北的地名。这很可能与当时的建都邑和行政区划有关。引证它是为了说明商代的方位观念。关于这方面的问题,就不再探讨了。至于与方位词相关连的地名,还有很多。如:东洹、西洹、南单、西单、东鄙田、西鄙田……等。除地名外,还有表示在某地之某方位的,如攸东(《金璋》544)、京北(《佚》377)、河南(《铁》14.1)、邑南(《乙》388)、自东(《前》4.36.3)、鲁东(《前》2.5.5)……等。

有了四方,就很可能派生出八方来。这类卜辞不多。但也有反映。如《乙》3212:

乙亥卜,㞢,贞,王 𠂤 𠂤 ,在 𠂤 北东作邑于之。

这里的 𠂤 是地名, 𠂤 北东,应是指在 𠂤 之东北方。因为要是在 𠂤 的北方和东方各作一邑,就会是作二邑。要是表示两个方位,即 𠂤 之东或北,依卜辞惯例,当为 𠂤 北、𠂤 东。要是 𠂤 北是一个地名。作邑在它的东面,则应为北 𠂤 东。如《佚》200"在北涑西",即指在北涑之西,卜辞中方位词在地名之后,表示某地之某方,在地名之前则构成一新地名,如前引之北涑、东洹、西单……等。所以,我们说 𠂤 北东,是表示东北方向。为什么叫北东?是因为商人的方位顺序是根据太阳的视运动而来,是南、西、北、东的原故。

还有一些卜辞是表示西北的。并且都和征祭有关。如《丙》44,《乙》4733。过去都解释为西方和北方两个方位。但仍有一条卜雨的卜辞可解释为西北。

今日方其 𠂤 ?不 𠂤 ?

𠂤雨自西北少。(《乙》366)

还有一条卜问 𠂤 的,也是西北,

其 𠂤 伇西北?丁酉,(《京人》3121)

一是卜问从西北方𠂤雨,一是卜问在伇的西北方进行 𠂤 祭。

从上述的北东、西北,可以看出商代的方位观念已经从一个中心点再定出四方之外,还有八方的观念。阎林山和全和钧同志在《论我国的百刻记时制》[22]一文中,论证了一天分为一百刻的制度产生于商代的中后期。他们所讨论的实物根据之一是近代在内蒙古呼和浩特和河南洛阳出土的秦汉日晷。这两件日晷的晷面中间是一个圆孔[6]。以此为中心再作一小圆。小圆外为一正方形。正方形外为一大圆。大圆弧上有68个圆坑,相邻两坑之间占大圆周的$\frac{1}{100}$。通过圆心有两根表东西南北的垂直相交的直线。这两条直线加上正方形的两根对角线把圆周分成四等分和八等分。从这两件仪器可以看出来,它把圭表测景定时间和定方向结合在一起。方位有四方也有八方,如果在四个象限内追求更细的分划,就会产生百刻制。之所以是百刻,是由于商人使用十进位制,商尺每尺十寸,每寸又刻十分,因此,很自然地会出现了把圆周分成100个等分的百刻记时制,由于晚上没有阳光,所以这两件日晷的晷面上还有一部分没有分划成$\frac{1}{100}$的小分格。阎、全二同志从盘庚迁殷之后都城的纬度与昼夜的长度变化论证了百刻制的起源,也给商代已知圭表测景提供了证据。

(四)方位与季节的关系

卜辞中的四方不仅是方位,它还和风向季节有联系。卜辞中四方风名的发现,是胡厚宣先生的贡献。在《释殷代求年于四方和四方风的祭祀》[23]一文中,胡先生说:

"殷代历法,已经有了闰月,闰月所以调节四时,《尧典》说:'以闰月定四时成岁'。则殷人已有四时的观念,乃毫无问题。甲骨文的四方和四方风名,由上看来,与四时相配合,也好象有此线索。但是,关于四时的字样,在甲骨文中,则还一直没有被认识出来。甲骨文春秋之义,用作年。并不是说的春天和秋天。夏冬二字,因为夏季秋(疑为冬字误——引者)季之义者,迄今亦未发现。我疑心殷人虽然已有以四方配四时的观念,但这只可说是一种趋势和萌芽,明确的'其神为四,分四季'的制度,恐怕还不曾有。"

杨树达先生则肯定有四时,他说:

"四方与四时相配,为古籍中恒见之说,甲文之四方,因其神人命名之故,知其与四时互相配合,殆无疑问,然甲文未明记四时之名也。至《尚书·尧典》有'平秩东作,日中星鸟,以殷仲春,''平秩南讹,日永星火,以正仲夏,''平秩西成,宵中星虚,以殷仲秋,''平在朔易,日短星昴,以正仲冬'诸语,则四方与四时明相配对矣。"[24]

的确,甲骨文没有明确记四时之名,而是以四方风和四方神来表示。但这并不等于说没有春夏秋冬四字,因为甲骨卜辞仅仅是祭祀卜辞,不一定所有的字都用上去,《尧典》所记,不仅将四方配四时,而且将不同季节里昼夜的长短和南中天的星象联系起来,是对自然现象的综合描述,人们开始可能是只注意到个别的现象,后来才加以总结综合,《毛诗正义》的孔颖达疏,就曾对《诗经》中《定之方中》里对圭表测景的解释与《考工记》不同加以分析。他认为前者谈到正南北要在晚上视定星和极星的位置,而《考工记》郑注没有提到的原因是由于定星升于南中天有一定的季节,而郑注是指的一年四季通用的方法,所以不需要通过晚上观测定星来校正。一个涉及到季节,一个没有涉及,正说明对事物的识认有先后,先只是注意到各别方面,后来才加以综合,甲骨文只是从风向和神来表述四季,也就不需使用春、夏、秋、冬的名称。

五、"中"的概念从具体到抽象

前面我们论证了"中"是一种最古老最原始的天文仪器,通过它可以测定方位和四时变化,所以也很神秘,这种神秘的观念,在古书中也有某些痕迹。如《盘庚》中篇:

"呜呼!今予告汝不易!永敬大恤,无胥绝远!汝分猷念以相从,各设中于乃心,乃有不吉不迪,颠越不共,暂遇奸宄,我乃劓殄灭之。无遗育,无俾易种于兹新邑!"

这段话大意,根据顾颉刚、刘起釪两先生的校释译论是:"严词威吓大家规规矩矩地跟着自己一道迁移,敢有奸邪不法者,必将斩尽杀绝!"[25]其中"永敬大恤,无胥绝远,汝分猷念以相从,各设中于乃心"顾、刘二先生在注中说:"设,汉石经作翕。王引之据《广雅》云:'设,合也'"。"翕,亦合也'(按:据《尔雅》)因谓今文、古文字异而义同《经义述闻》"这句话是说:"要把你们

殷代闰法小考

方述鑫

殷代有闰法是研究者公认的事实，但其闰法的真相如何，则有不同的说法。一种说法认为在殷代武丁时期，平年为十二月，闰年为十三月，即年终置闰一月；祖庚、祖甲以后，改行年中置闰一月①。另一种说法认为殷代年中置闰常不足一月，往往于某月加闰一旬或两旬；亦可有年终置闰一月，名曰十三月；又可以再闰，而名曰十四月②。这两种不同的说法，我们认为后者近是，但还不够清楚。因此，本文试图就前人未曾注意到的一些卜辞材料，作进一步的说明。

殷代的年中置闰法始于何时？持后一种说法的研究者没有说明。持前一种说法的研究者认为："祖庚、祖甲以后，则在年中置闰，所以没有'十三月'之名，而有两个'七月'、'八月'之类；至于年中置闰，始于何时，还不能确定"③。按这种说法不确。我们认为武丁时代就已有年中置闰法。武丁时代的卜旬之辞《续》4·40·5和《遗》199(《合集》5·11545)能说明这个问题。这两版卜辞为：

1、"癸卯卜，古贞，旬亡𡆥，十一月。
癸酉卜，古贞，旬亡𡆥，十一月。
癸未卜，古贞，旬亡𡆥，十二月。
(癸)巳卜，古贞，旬(亡)𡆥，十二月。"

《续》4·46·5（图一）

十一月有癸卯、癸丑、癸亥、癸酉，说明十一月置闰一旬　图一



图二

2　"癸亥卜，宾贞，旬亡𡆥，二月。
癸酉卜贞，旬亡𡆥，三月。
癸未卜贞，旬亡𡆥。
癸卯卜，宾贞，旬亡𡆥，五月。
(癸)亥卜，宾(贞)，旬亡𡆥，五月。"

《遗》199、《合集》5·11545　（图二）

陈梦家先生以为"若依干支之序，则癸卯不当是五月，可知三月五月之间应再加六旬"，即在三、四月之间加一个整闰月。陈先生以为"殷历谱（闰谱一）不采用此法，而以为二月三月是此年，而五月属于下年，中间十三月置闰。然如此将两年卜旬刻于一骨而且地位相接，似属牵强"。④按董先生的解释固属牵强，陈先生认为三月四月之间有一个整闰月也未必恰当。我们认为应该这样安排干支与月名：即四个月（二、三、四、五）中有一个月为三旬，其余为四旬；或有两个月为三旬，其余二月一为四旬，一为五旬。这样安排的理由是：a、武丁时代的卜辞《续》4·46·5有年中置闰一旬的记载；b、祖庚、祖甲以后的卜辞也有年中置闰一旬或两旬，甚至再闰的记载（见后文）。这说明武丁时代已有年中置闰法。

董作宾、吴其昌、胡厚宣、陈梦家诸先生认为殷代既然已有大小月建，则年中置闰必一整月⑤。但是，我们检查殷代甲骨卜辞，发现除武丁时代的《续》4·46·5，《遗》199(《合集》5·11545)两条卜辞有年中置闰一旬或两旬，甚至再闰的实例外，祖庚、祖甲及帝乙、帝辛时代也有这样的实例。

a、祖庚、祖甲时代卜辞：

1、"癸巳……贞……
癸卯卜，㞢贞，旬亡𡆥，八月。
癸丑卜，㞢贞，旬亡𡆥，八月。
癸亥卜，㞢贞，旬亡𡆥，八月。
癸酉卜，㞢贞，旬亡𡆥，八月。
(癸)未卜，(㞢)贞，旬(亡𡆥)，九月。"

《明》687、《合集》8·26667　（图三）

八月有癸卯、癸丑、癸亥、癸酉，说明八月置闰一旬。

2、"癸卯卜，兄贞，旬亡𡆥，九月。
癸丑卜，逐贞，旬亡𡆥，九月。
癸亥卜，逐贞，旬亡𡆥。
癸酉卜，出贞，旬亡𡆥，十月。
癸卯卜，兄贞，旬亡𡆥。
癸丑卜，㞢贞，旬亡𡆥，十月。
癸未卜，出贞，旬亡𡆥，一月。"

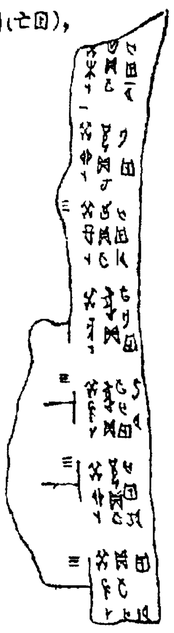
《存》2·687　（图四）

十月有癸酉、癸未、癸巳、癸卯、癸丑，说明十月置闰两旬。

3　"癸未卜，兄贞，旬亡𡆥，六月。
癸丑卜，大贞，旬亡𡆥，六月。
癸亥卜，大贞，旬亡𡆥，六月。
癸酉卜，大贞，旬亡𡆥。
癸巳卜，兄贞，旬亡𡆥。
癸卯卜贞，旬亡𡆥。图五



图三



图四

癸丑卜，出贞，旬亡𡆥，七月。
(癸)巳卜，兄贞，(旬)亡𡆥。"

《邺》1·27·3、《佚》399　（图五）

这版卜辞，陈梦家先生根据董作宾先生的看法，认为是年中置闰一整月的例子。他对干支与月名的排法是⑥：

癸丑　六月
癸亥　六月
癸酉（六月或闰六月）
癸未（闰六月）
癸巳（闰六月）
癸卯（闰六月或七月）
癸丑　七月

我们不同意董、陈二先生的看法，因为在这版卜辞中，癸未、癸丑、癸亥日均在六月份。因此，董、陈二先生闰一个整六月的排法显然是错误的。我们认为这版卜辞干支与月名应该这样排列：

六月　癸未（癸巳）（癸卯）癸丑　癸亥
七月（癸酉）（癸未）（癸巳）（癸卯）癸丑

六、七月都有五旬，也就是说六月七月均置闰两旬。

或者：

六月　癸丑　癸亥（癸酉）癸未
七月（癸巳）（癸卯）癸丑

六月有癸丑、癸亥、癸酉、癸未，也就是说六月置闰一旬。

b、帝乙、帝辛时代卜辞：

"癸巳卜，在上𠂤贞，王，旬亡𡆥，在九月。
癸卯卜，在上𠂤贞，王，旬亡𡆥，在十月。
癸丑卜，在上𠂤贞，王，旬亡𡆥，在十月。
癸亥卜，在上𠂤贞，王，旬亡𡆥，在十月。
癸酉卜，在上𠂤贞，王，旬亡𡆥，在十月。
癸未卜，在上𠂤贞，王，旬亡𡆥，在十月又一。



图六

癸巳卜，在上𠂤贞，王，旬亡𡆥，在十月又一。"

《𠂤地》10　（图六）

十月有癸卯、癸丑、癸亥、癸酉，说明十月置闰一旬。

再谈年终置闰法。研究者们都承认武丁、祖庚、祖甲时代多有"十三月"的记载，也就是说这个时期已有年终置闰法。后来，莫非斯先生又提出了"可以一年再闰，此时名曰十四月"的说法。⑦他举例说："'十四月'（《前》8·11·3）是再闰，"董作宾先生因其笔法幼稚，不敢信任。但此外尚有一辞：'□□卜贞，旬亡𡆥，十四月'（《明》185·1563），笔法苍老，清楚明白，毫无疑义。"他又举了《簠杂》36（《佚》47）作为再闰的例子（图七）：

"癸丑卜，兄贞，旬□□。
癸巳卜，兄贞，旬亡𡆥，十月二。
癸巳卜，兄贞，旬亡𡆥。
癸卯卜，兄贞，旬亡𡆥。
癸丑卜，兄贞，旬亡𡆥，十二月。
癸亥卜，兄贞，旬亡𡆥。
癸卯卜，兄贞，旬亡𡆥。
癸巳卜，兄贞，旬亡𡆥，十三月。"

图七

他说这版卜辞从十二月癸巳到十三月癸巳共有七旬，可见十二月到十三月间，必有一月为四旬的。"十三月本身已属闰月，今更多置一旬（两旬亦可），这不是证明一年再闰了吗？"按董先生一年可以再闰的说法是正确的，但他在援引《簠杂》36（《佚》47）这版卜辞时，误将癸巳一辞的"十月"释为"十月二"。事实上，这版祖庚卜辞从十月癸巳到十三月癸巳共有十三旬。在十月、十一月、十二月、十三月这四个月中，必有一个月为四旬的，也就是说一年是可以再闰的。最近，我们又新发现一条载有"十四月"的卜辞，其辞为：

"戊午卜，㞢贞，王宾大戊，𡆥，亡𡆥，在十四月。"

《存》2·1492、《合集》8·22847　（图八）



这是一条祖甲卜辞，清晰可见，不容怀疑。根据以上材料的分析，我们认为殷代武丁、祖庚、祖甲时期是盛行年终置闰法和再闰法的。

我们的结论是：殷代在武丁、祖庚、祖甲时年终和年中置闰两法并用；祖庚、祖甲以后就只有年中置闰一法，图八不再有年终置闰法。殷代的年终置闰，常闰足一月，名曰十三月；亦可以一年再闰，而名曰十四月；而年中置闰，可于某月闰一旬或两旬；也可以再闰，即于不同的月份连闰一旬或两旬。

一九八二年五月写成

注　释

①⑤　董作宾：《卜辞中所见之殷历》、《殷历中几个重要问题》；吴其昌：《从甲骨金文所涵殷历推证》；郭沫若：《甲骨文字研究·干支篇》；胡厚宣：《"一甲十癸"辨》；陈梦家：《殷墟卜辞综述·历法天象篇》；陈遵妫：《中国天文学史》。

②　束世澂：《殷商制度考》；刘朝阳：《殷历质疑》、《再论殷历》、《三论殷历》；孙海波：《说十三月》、《卜辞历法小记》；莫非斯：《春秋周殷历法考》；吴绵吉：《徐宗元作有关甲骨、金文研究的报告》。

③　陈遵妫：《中国天文学史》。

④⑥　陈梦家：《殷墟卜辞综述·历法天象篇》。

⑦　莫非斯：《春秋周殷历法考》。

（原载《古文字論集》，《考古與文物》叢刊第2號，1983年）

参考文献

[1] 罗振玉：《殷商贞卜文字考》第10页下。
[2] 罗振玉：《殷虚书契考释》中，第14页。
[3] 同[2]第45—46页。
[4] 唐兰：《殷虚文字记》，《释 · 》
[5]，[6] 同[4]。
[7] 《掇二》132之中作 ，为武乙文丁卜辞。
[8] 见《前》1.6.1及《后下》40.11，此二片可能为同文卜辞。
[9] 高鸿缙：《字例》二篇，转引自《金文诂林》。
[10] 同[2]第19—20页。
[11] 同[2]第40页。
[12] 于省吾：《殷契骈枝》第15页下。
[13] 列宁：《哲学笔记》第275页。
[14] 李约瑟：《中国科学技术史》中译本，第四卷第259页。
[15] 李泽厚：《从历史文物试探体脑分工的起源》。载《文物》1975年第9期第62页。
[16] 王振铎：《司南指南针与罗经盘》，载《中国考古学报》第三册，第207页。
[17] 恩格斯：《反杜林论》，70年，人民版第49页。
[18] 《考古》1975年第一期，第44页，图版18。
[19] 饶宗颐：《贞卜人物通考》，简称《通考》第659页。
[20]，[21] 李亚农：《欣然斋史论集》第546—548页。
[22] 见《科技史文集·天文学史专辑》(2)1980年。
[23] 胡先生文章载《复旦学报》(人文科学)版第一期。
[24] 杨树达：《积微居甲文说》卷下，第55页。
[25] 顾、刘二先生论点均见《盘庚三篇校释译论》载《历史学》1979年创刊号及第二期。
[26]，[27] 杨伯峻：《论语译注》第214页及226页。
[28] 转引自《说文诂林》

书名简称

《殷虚书契前编》简称《前》
《殷虚书契后编》简称《后》，因该书分上下卷，故称《后下》或《后上》
《龟甲兽骨文字》简称《龟》
《簠室殷契征文》简称《簠》因有分类，故又称《簠天》，《簠杂》
《殷虚书契续编》简称《续》
《殷虚佚存》简称《佚》
《殷契粹编》简称《粹》
《金璋所藏甲骨卜辞》简称《金璋》
《战后京津新获甲骨集》简称《京》
《京都大学人文科学研究所藏甲骨文字》简称《京人》
《殷虚文字甲编》《乙编》、《丙编》简称《甲》、《乙》、《丙》
《甲骨续存》简称《续存》，因分上、下，又称《续存上》或《续存下》
《殷虚文字缀合》中之《乙编缀合》简称《乙缀》
《邺中片羽三集》下编，简称《邺三下》
《甲骨文合集》简称《合集》

（原载《科技史文集》第10辑，1983年）

这个“火”，肯定不是地上的那种可以炮生为熟的木火（因为月光无火），而只能是天上的那个与日月齐光的大火，看来是无可置疑的事。当然，画大火成燃烧之状，表明这颗星辰已经取得了“火”这个名字，表明在这些画图之前，人们对这颗星辰与火耕的关系早已有了认识或某种联想，这也是无可置疑的事。

因此，这个“日月火”图象，如果要给它一个名字的话，不妨名之曰“三辰”；其根据在《国语·鲁语上》。那里记展禽曰：“帝喾能序三辰以固民”。帝喾，一般认为即高辛氏。三辰，以前我曾猜测为大火、参伐、北斗；因此三者有三大辰之称（见《公羊传》昭公十七年），而且大火、参伐被认为是高辛氏二子（参《左传》昭公元年）。这个想法中，比较难办的是北斗，因为未闻高辛氏与北斗有何关系；较可征信的是大火，因为高辛氏有“火正”之官（见《国语·郑语》、《史记·楚世家》），火正“祀大火，而火纪时焉”（《左传》襄公九年），“掌祭火星，行火政”（《汉书·五行志》）。因而，高辛氏所序的三辰中，包括大火一辰，可以充分肯定。至于其余二辰，现在想来，与其相信为参伐、北斗，倒不如相信为日与月。因为以日（太阳）纪日，以月（太阴）纪月，以大火纪年，正是最早的观象授时法（说见《续探》），也就是所谓的“能序三辰以固民”；而出土的“日月火”图象，又是一件有力的“三辰”物证。

据此，我们可以确定，在新石器时代的高辛氏时期，大火已同日月一起，被当作指示时序的三辰，起着“固民”即“教民稼穑以安也”（《国语》韦昭注）的作用了。诸城前寨陶片涂“日月火”为红色，更是带着浓厚的崇敬、畏惧、感恩、祈求心绪于其中的。

火历至殷商时代进入鼎盛期。这不仅有文献上屡屡提及的“商主大火”（《左传》襄公九年）、“辰为商星”（《左传》昭公元年）之类的传说，最可靠的还有甲骨文提供给我们的第一手资料。

据信为相土时期的一片卜辞上说：

贞唯火五月（《后下》三七·四）

这一条材料，虽然只剩下五个字，却相当重要。它使人们连想起《春秋》上的“春王正月”。王正月的“王”，指王历即周历。同样的，卜辞的“火五月”，只有解释为火历五月，才能通读。一个“王”，一个“火”，犹如我们今天加在月份前的“公历”、“农历”一样，带有定性的作用。这是商行火历的最好证据。此外，另一片常被用来说明商代已有新星纪录的卜骨刻道：

七日己巳夕□有新大星并火，祟，其有来艰，不吉。（《后下》九·一）

这条卜辞，是迄今所知的世界上最早的新星纪录。据李约瑟博士说，其实际年代应在公元前1339～1281年间（见《中国科学技术史》中文版第四卷，第六〇五页）。我们在这里更感兴趣的不是它的科学价值，而是殷人因有新星并火而表现出来的惶恐不安。我们今天已经知道，新星是恒星爆发时产生的亮度突然增强的自然现象，它会回复原状的，无所用其惊慌。所以仅仅过了两天，另一片卜骨就说：“辛未，有毁新星”（《殷前》七·一四·一）。可是当新星正亮而又恰巧“并火”即出现于殷人族星亦即纪时星之旁之际，对殷人来说，当然是最大的不祥之兆，所以他们要三呼“祟”、“有来艰”、“不吉”；这同后来鲁昭公十七年“冬，有星孛于大辰（即大火）”时鲁国大夫的悠闲态度，迥异其趣（见《左传》昭公十七年）。由此也可猜想，当时殷人正在施行火历。

“火历”三探

庞　朴

一九七八年曾因《左传》有夏四月亦名正月之语，提出我国远古时代施行过一种以大火（心宿，天蝎α）昏见为岁首的假说，就文献所载之种种以火纪时、施政材料，成《“火历”初探》① 一文。八二年，复就天文学史中的三个难题（十二地支中何以有二“子”、太岁纪年法何以与天象运行相反、四宫方位何以与日缠相左），以火历影响予以试解，曰《“火历”续探》②。至此，“火历”之说，似乎已能左右逢源。现在，复将火历在历代的演变及在民俗中的遗迹，略事搜集，以见其与中华文化的深厚关系，谓之《三探》，请同好者批评。

（一）

象一切事物一样，火历也有自己的历史，有自己的孕育、诞生、鼎盛和衰亡时期。虽然迄今为止，我们还弄不清它每一时期的确切标志和年代，但这些时期的存在，还是隐约可见的。

先民与火的关系，历来托始于燧人氏。这个火，不仅有所谓“钻木取火”，而且也涉及到星辰大火。因为按照圣人观象制器的说法，燧人氏教民钻木得火，正是取法于星辰大火。譬如《尸子》曰：“燧人上观辰星，下察五木，以为火也”（《艺文类聚》八十、《太平御览》八六九引），《中论》曰：“遂人察辰心而出火”。

这种说法，当然是把事情弄颠倒了。史实只能是：人们先有了用火的实践，特别是有了火耕的经验，然后进一步把火耕的时间与天上某颗星辰的出现联系起来，命此星为“火”，尊之曰“大”。而为能完成这一套实践和认识，在远古时代，不知要经过多少代人的身传和口授、想象和确认。如果真要相信有个燧人氏的话，他便应该是这若干代人的总称。其大概年代，也许相当于旧石器时代。

时至新石器时代，我们现已握一种可靠的物证，可证当时人们确已视大火如日月一样，为神圣的对象了。那就是山东莒县陵阳河遗址与诸城前寨遗址出土的、属于大汶口文化的一些陶尊上的花纹  。

唐兰先生说这是夏代的文字，由“日火山”组成，即《说文》里的“炅”字，亦即“热”字③。但令人不解的是，这些花纹都刻在灰陶缸口上的固定部位，而且其中一件在花纹上涂有红色，象是为了祭祀仪式而用；如果它是一个字的话，那定不是普普通通的字。因此，有人辨认为“日月火”。这个看法，得到后来同地出土的类似花纹  （见于一九八〇年陵阳河出土文物展览会）的证实。

把“火”同“日月”画在一起，作为一个字也好，作为一种礼拜画象或装饰花纹也好，

雩”（《史记·封禅书·正义》引《汉旧仪》）。这个后稷祠，亦名灵星祠：“高祖五年，初置灵星，祀后稷也。殷爵簸扬，田农之事也”（《汉书·郊祀志》）。所谓“殷爵簸扬”，指祭灵星之舞，“舞者用童男十六人。舞者象教田，初为芟除，次耕种、耘耨、驱爵（雀）及获刈、舂簸之形，象其功也”（《后汉书·祭祀志》）④。

显而易见，汉代的后稷祠、灵星祠都是祀大火之祠。只是汉人于大火所知渐少，大火与农事的关系，早已由太阳的二十四个节气所代替。残存于汉人意识中的，只是一点依稀仿佛的后稷、龙星和雩祭的故事，而且是被充分神化了；这就是他们笼统谓之灵星⑤的缘故。

高祖八年，“令郡国县立灵星祠，常以岁时祠以牛”（《史记·封禅书》）。自那时起，灵星祠遍布全国，不可谓不盛⑥；只是人们对灵星的知识，偏偏少得可怜：

俗说县令问主簿：“灵星在城东南何法？”主簿仰答曰：“唯灵星所以在东南者，亦不知也。”（《风俗通义·灵星》）

《传》曰：“龙见而雩”。龙星见时，岁已启蛰，〔故又曰启蛰〕而舞。春雩之礼废，秋雩之礼存，故世常修灵星之祀，到今不绝。名变于旧，故世人不识；礼废不具，故儒者不知。世儒案礼，不知灵星何祀，其难晓而不识，说县官名曰明星……明星非岁星也，乃龙星也。……春雩废，秋雩兴，故秋雩之名，自若为明星也，实曰灵星。灵星者，神也；神者，谓龙星也。（《论衡·祭意篇》）

世人和儒者，都已不知灵星何祀。王充的这个论断，大体上没有夸张。有趣的是，王充自己也误以灵星为青龙七宿；汉儒中真正知道灵星即大火者，大概只有应劭和蔡邕：

辰（按：指大火）之神为灵星，故以壬辰日祀灵星于东南，金胜木为土相也。（应劭：《风俗通义·灵星》）

灵星，火星也。（蔡邕：《独断》）

博雅如司马迁者，对于大火及其在历史上曾起的作用，也是恍恍惚惚，若明若暗；这表现于他在追溯自己始祖所自出时，竟不知“火正”为何物。司马迁在《史记·自序》中这样说：

昔在颛顼，命南正重以司天，北正黎以司地。唐虞之际，绍重、黎之后，使复典之，至于夏商。故重黎氏世序天地。其在周，程伯休甫其后也；当周宣王时，失其守而为司马氏。司马氏世典周史。

这里所说的“北正黎”，就是先秦文献中一再出现的“火正黎”。火正“祀大火，而火纪时焉”的说法，也不冷僻。司马迁自己在《楚世家》中谈楚之先世时，便曾复述道：“重黎为帝喾高辛居火正，甚有功，能光融天下，帝喾命曰祝融。”这里虽然误以重、黎为一人，但火正的职守，还是清楚的。偏偏在谈到自己家世时，司马迁竟将火正错成北正。这一错，至少说明他对火正、大火那一套，是并不确知的。

将火正错成北正的事，在汉人中不止一起。韦昭注《国语》，信唐固之说，谓火正当为北正，以与南正相对。郑玄答赵商也说：“先师以来，皆云火当为北，当云黎为北正”（见《尚书·尧典》孔疏引《郑志》）。郑玄的老师是马融，从他以来，皆云火当为北，看来早已习非成是了。这些人是否都受了司马迁的左右，已无法查考，要之可证王充的“世儒案礼，不知灵星何祀”一说，决非过分之辞。

火历从什么时候以什么方式被从纪时施政的岗位上代替，现已无法说清。看来在火历的同时或稍后，还有一种以参为纪时星的历法，按照我们的命名法，应该叫“参历”。实际上没人这样叫，而是以地为名，叫“夏历”。

夏历的内容在《夏小正》里记得详细，它以“初昏参中”为岁首。其他“参则伏”、“参则见”、“参中则旦”各项，一一有所述及。夏历正月初昏参中之时，咮即柳星正好在东方出现，所以晋国大夫士弱说：“古之火正，或食于心，或食于咮”（《左传》襄公九年）。这里的“火正”，泛指授时官员；“食于心”，即主大火；“食于咮”，即以咮之昏见或初昏参中为正月，亦即以参纪时。

以参纪时的详细情况，有待进一步发掘。从《左传》纪事、《竹书纪年》和《侯马盟书》可知，春秋时的晋国，是施行以参纪时的夏历国家。

夏历比火历更合乎发展了的农事节奏，所以后来几经完善，便成为数千年来的中国农历。至于火历之失去授时价值，大概总在殷商中后期；当然并不是一纸命令宣布了事，而是逐步转换的。火历退出纪时舞台以后，作为种种礼仪和习俗，仍久久留在人们的生活和记忆中。

周人以农立国，始祖名稷。原始农业与大火的关系至为密切，所以周人接触了东方文化后，很快也将自己的氏族与大火联系起来。《逸周书·作雒》篇记周公营造洛城，有曰：

乃设丘兆于南郊，以祀上帝，配以后稷，农星、先王皆与食。（据《艺文类聚·礼部上》、《太平御览·礼仪部》六十一、《玉海》九十九引。今本《逸周书》末句有误。）

这里的“农星”即大火星，“上帝”大概亦非泛指，而是帝喾高辛氏。《周语·鲁语上》及《礼记·祭法》都说“周人禘喾而郊稷，祖文王而宗武王”。禘礼的形式正是“于南郊以祀上帝”，其内容则是“禘其祖之所自出，以其祖配之”（《礼记·丧服小记、大传》）。《作雒》篇所记，表明周人于开国之初，不仅接受了殷人的国土，而且连殷人的族神帝喾和族星大火，也一并接收了。

这一“周因于殷礼”的事实，无论是出自占领策略上的考虑，抑或是低文化氏族向高文化氏族的学习，总之是终于形成为周人的一个观念，固定下来了。譬如后来伶州鸠在谈武王伐纣得天时之兆说：“月之所在，辰马农祥也，我大祖后稷之所经纬也”（《国语·周语下》）；晋太史董因在追溯晋公子重耳逃亡时也说：“君之出也，岁在大火，阏伯之星也，是谓大辰。辰以成善，后稷是相，唐叔以封”（《国语·晋语四》）。他们都把周人的始祖与大火紧紧拴在一起；甚至相信大火可以不再保祐殷人，转而倾向周室哩。

秦人统一天下以后，继续祭祀各地所常奉的祠庙，其中包括辰即大火庙。据《史记·封禅书》载：“及秦并天下，令祠官所常奉天地名山大川鬼神，可得而序也。于是……雍有日、月、参、辰、南北斗、荧惑、太白、岁星、填星、二十八宿、风伯、雨师、四海、九臣、十四臣、诸布诸严诸逑之属，百有余庙，西亦有数十祠。”祠庙虽说应有尽有，秦始皇的兴趣却在神仙，加之秦以水德王，所以有秦一代，对于大火的回忆，此外并无所闻。

汉兴，“五年，修复周家旧祠，祀后稷于东南，为民祈农报厥功。夏则龙星见而始

位相应的火神来。古印度人以昴星晨见为一年之始，于是他们所谓的阿耆尼（Agni），是昴星，也是火与火神。墨西哥的阿芝特克人所谓的休脱库特里（Xiuhtecutli），亦复如此。我们的祖先称天蝎a为大火，其命名的方法，同他们不谋而合⑥；稍有不同之处是，我们是以大火昏见为岁首。而大火昏见之时，正是昴星晨见之日，只是观察时间不同而已。

但是中华文化有一个古老的天人合一的传统。我们的神，不是与人世隔绝的非人；神是神，也是人；神是上了天去的人，人是下得地来的神。《礼记·祭法》说："夫圣王之制祭祀也，法施于民则祀之，以死勤事则祀之，以劳定国则祀之，能御大灾则祀之，能捍大患则祀之。"于是，诸如此类的圣人、英雄、功臣，慢慢都成了神；这又难免使人倒过来设想，他们本是神灵下凡以造福于民的人。火神的经历，也不例外。

最常见的火神叫祝融。祝融一词，有时作为官号，有时代表一个氏姓，有时又特指一个人。大体上，最早的那一任火正，名叫黎的，由于职司以火纪时、行火政而有功，帝喾（或高辛氏）命之曰祝融。这时候，祝融也就是黎，是一个人。祝融有弟曰吴回，"复居火正为祝融"（《史记·楚世家》），这里的祝融就成了官号。正是由于如此世袭官职的结果，祝融家族便以官为氏，首任祝融也便被祀为贵神。所谓"有五行之官，是谓五官，实列受氏姓，封为上公，祀为贵神，社稷五祀，是尊是奉。……木正曰勾芒，火正曰祝融……"（《左传》昭公二十九年）祝融氏是楚的远祖，祝融神也成了南天的神；或者更大的可能是：祝融由于行火而被尊为南天的神，因之也就被认定为楚人的远祖。

祝融一名朱明（《淮南子·天文训》）、朱冥（《楚辞·九歌》）、灟熊（顾颉刚说）、陆终（郭沫若说），乃至东明、东蒙（杨宽说），大概这些并不一定都是同一个人，而是祝融这个氏姓的一些人。

另有一位火神叫回禄。《国语·周语上》说："昔夏之兴也，融降于崇山；其亡也，回禄信于聆陵（韦昭注：回禄，火神。再宿为信）。"这里有两个火神。因为火之于人民生活，可以为利也可以为害，反映于神话，便成了两个火神：祝融出现以布福，回禄出现以降祸。鲁昭公十八年夏五月壬午，宋卫陈郑四国同日大火，郑子产使人"禳火于玄冥（按：水神）、回禄"，而不禳于祝融，大概也是相信回禄与祝融有个分工的缘故。这位回禄的身世不详，从人民的愿望和造神的惯例推测，大概他与大火及火历都不会有什么瓜葛。

火神在后世有庙，按时祭祀。《汉书·五行志》说："帝喾则有祝融，尧时则有阏伯，民赖其德，以为火祖，配祭火星。"看来起初火神的人性成分较大，所谓"今恒言独于火神称祖"（《通俗编·神鬼·火祖》）。既然是人祖，受祭时只能处于配角地位，主角是星辰；这是合乎习惯的。不知从什么时候开始，一切弄得十分混乱，如《禅林象器笺》所载："火德星君，为炎帝神农氏之灵，祀以为火神，以禳火灾也。"这里所谓的"火德星君"，据《吕氏春秋》十二纪及《礼记·月令》所言，应该是荧惑即行星火星，不是恒星大火；而"炎帝神农氏"和火正祝融氏也判然有别；"以禳火灾"的对象应该是回禄，不能是民赖其德的炎帝和祝融。当然从民俗的眼光看来，这一切又都可以不必深究，而听任其浑然交融，自成风趣，但求寄托人民的某种情感便足。儿时曾见乡邑有火星庙，供赤脸虬髯火德星君，俗呼火星老爷，以农历六月二十三日诞辰日祭祀，由木业人士主持。想来其目的也在以禳火灾。大概随着取火之日趋便利，火耕之不再施行，人们对普罗米修斯式的功德不免淡忘，独于回禄之灾惴惴于怀，敬爱的感情让位于敬畏的感情，祝融的神位便由回禄篡代了。至于六月二十三日的由来，则是缙绅先生难言之了。

火历痕迹如此愈远愈淡的情况，一直延续到唐、五代。有宋一代，却来了一个回光返照。

赵匡胤起于宋城，国因号宋。这一偶合，颇为引起一辈文人学士的思古幽情，他们把这个宋与两千年前的微子封于宋乃至微子远祖火正阏伯联系了起来，定国运以火德王，色尚赤。所谓"今上于前朝作镇睢阳（按即宋城，今河南商邱县南），洎开国，号大宋，又建都在大火之下，宋为火正。按天文，心星为帝王，实宋分野。天地人之冥契，自古罕有"（李石：《续博物志》卷二）。有人甚至称赵宋为"火宋"，并派定那个先他们五百多年在建康称帝的刘宋为"水宋"⑦。于是恢复大火之祀于商丘，以阏伯配食（见《宋史·礼志六》），一派尚火气象，直超秦汉而上。

宋仁宗皇祐六年，"三月乙亥，太史言日当食四月朔"（《宋史·仁宗本纪》）。这一件简单的完全能够预知其因果的天文现象，竟如上述的两千三百多年前的那次"新大星并火"一样，引起了朝廷上下一片慌乱。因为如《初探》所已证明的，夏历四月当火历正月，元旦日食，祸莫大焉。于是皇帝亲"下德音改元"，曰："皇天降谴，太史上言，豫陈薄蚀之灾，近在正阳之朔，经典所忌，阴慝是嫌。寻灾异之攸兴，缘政教之所起……俾更元历之名，冀召太和之气"，"宜改皇祐六年为至和元年，以四月一日为始"（《宋大诏令集》卷第二）。除改元外，还规定"减死罪一等，流以下释之。癸未〔皇帝〕易服避正殿，减常膳。乙酉，诏京西民饥，宜令所在劝富人纳粟以振之。四月甲午朔，日有食之，用牲于社"（《宋史·仁宗本纪》）等种种应变措施，以求禳拔，整整折腾了二十天。

神宗年间，王安石行新法，官吏鼓励百姓租赁祠庙为市场。时"张安道知南京（宋州，今商邱），上疏言：'宋，王业所基也，而以火王。阏伯封于商丘，以主大火；微子为宋始封。此二祠者，独不可免于黜乎？'神宗览之，震怒，批曰：'慢神辱国，无甚于斯。'于是天下神庙皆得免黜。"（罗大经：《鹤林玉露》卷十一）闢祠庙为市场，不失为活跃贸易的一个好办法，不料侵犯到阏伯和微子二祠，那便不止于"慢神"，而且有损于大宋的象征，构成"辱国"之罪，无怪乎龙颜要震怒的了。

宋人尊重大火的风气，也泽及丙丁之火。据说宋高宗生于丁庆年，孝宗生于丁未年，光宗生于丁卯年，杨诚斋贺光宗诞日诗云："天意分明昌火德，诞辰三世总丁年"。火德、丁年之类五行之火，与大火本非一事，二者的关系，远不如生活用火之与大火；宋人于此，大概是故意不去深究，但求粉饰太平罢了。

随着赵宋的播迁、灭国，不仅火德失昌，大火、阏伯等等也终于消亡；剩下的，只有民俗中一些变了形的影与罔两，供人凭弔，诱人神往。

（二）

火历在民俗中的存在，不同于在历法中和政治中的际遇，不必担心科学进步和王朝更替而引起的损益浮沉。在民间，它那种既是生活的真实节奏又是天象的神圣昭示的奇妙性格，正好是半是历史半是神话的民俗内容的绝好素材。

火　神

一些古老的民族，常把他们所确认的标志一年之始的星辰指为火神星，并幻想出一

加说明的是《杂五行书》所说的买猪肝泥灶一节。

泥灶为何要用猪肝？据洪迈《容斋四笔》集众说云：砌灶时，纳猪肝一具于土中，俟其积久，与土为一，如赤色石，中黄，形貌八稜，曰伏龙肝，可入药，见于《本草》。而"所谓伏龙者，灶之神也"。

于是，又多了一位叫伏龙的灶神。但这样越走越远的结果，我们倒又仿佛回到了出发点。洪迈已经注意到，灶神名伏龙，是"以透隐为名尔"。隐去什么，谜底何在，洪迈猜不出来。我们却很幸运，既然我们从大火、龙星、祝融追踪而来，因此倒不难猜出，这个伏龙，恐怕正是伏的东方青龙吧。因而这位灶神，恰是火正祝融。

龙　珠

龙之作为中华文化的象征，已是举世皆知了。人们常以图腾说龙，颇为头头是道。但中国的龙，总是和珠连在一起，《述异记》说："凡珠有龙珠，龙所吐者"；民间龙灯舞，亦以珠为前导；绘画、雕塑、编织中的龙戏珠图纹，更是栩栩如生。因此，严格说来，作为中华文化象征的，不是单单的龙，而是龙与珠。

龙与珠，代表着什么呢？

我以为，龙珠图案，正是火历在文化中的象征性遗存。说起它的演变，是很有意思的。

《考工记》说：画缋之事，"火以圜"。画火作圜形，由来尚矣。前引莒县陵阳河"日月火"图形中的  ，虽然重在象形不在装饰，便已圆圆欲圜了。后来铜器中所谓的云雷纹、涡云纹、旋涡纹、炯纹，或许都是"火以圜"，都是火纹；不过由于追求装饰效果，离开火的原型稍远罢了。

以火作纹，用于装饰，可能是对生活素材的一种提炼。但生活中没有龙；将火与龙放在一起，便不好再看成是生活用火的艺术化，而只能解释为某种天象的形象化了。

最能证实这一设想的，大概要数随县出土的鄳侯墓的二十八宿图。图上正中写一斗字，代表北斗；环绕斗字自上方中间右行而下，分列角、亢、氐、房、心等二十八宿，首尾相接。图的方位按天图画法，上南、下北、左西、右东，与地图不同。"心"宿在东南隅，正是昏见时的位置⑬。图右即东方画一长龙，头部蜿蜒向西，图左即西方画一白虎，尾北头南；白虎腹下空白处，画一圜状的"火"字，与龙头遥遥相望。这大概是迄今可见的最早一幅标准的龙戏珠图。所谓龙，就是天象的东方青龙；所谓珠，则是圜状的火，这个火，又不是民生日用之火，而是天上的"大火"。整个画面的指示心宿昏见，正是重视心宿的火历遗风。

现在通常可见的龙戏珠图，一龙变成二龙了，那当然是为了追求对称的装饰性效果所致；"火"字变成真正的珠子了，但还忘不了在珠旁画上一些火焰。需要辨明的是，这火焰，决不是珠光宝气，而是"火"的遗迹；这是事情的本质所在。

将图画中的龙戏珠形象动态化，就成了龙灯舞。古来有"龙见而雩"（《左传》桓公五年）之举，雩祭是一项大祭，其具体仪式如何，已不可详知；只知道雩以舞为特点，有所谓舞雩。传世的龙灯舞或龙舞，莫非是雩祭的仪式⑭？而舞雩于龙见之时，其为崇尚龙星即大火，则是不证自明的了。

灶　神

火在每家每户的象征，是灶，火神在每家每户的具体化，便是灶神⑨。

灶神之说不知始于何时。《战国策·赵策》记复涂侦以梦见灶君说卫灵公，是文献所见的灶君之始⑩；其在人民习俗和观念中的存在，当然要早得多多。

灶神起先与火神合一。《周礼说》云："颛顼氏有子曰黎，为祝融，祀以为灶神。"（见《礼记·礼器》疏引）高诱注《淮南子·时则训》也说："祝融、吴回为高辛氏火正，死为火神，托祀于灶。"是灶神为祝融之说。但也有以灶神为炎帝的，如《淮南子·氾论训》说："炎帝作火，死而为灶"（《艺文类聚》卷八十引为"死而为灶神"），这样说，也是把灶神与火神合一所致。

如此合二而一的想法，是十分自然的。据说鲁大夫臧文仲便曾以祭火神的礼仪祭灶神，所谓"燔柴于灶"（《礼记·礼器》）。实因灶神正是每家的火神，火神离开了灶，岂但地盘不多，且有架空之虞。可是臧文仲的办法，据说遭到了孔子的指责。"孔子曰：臧文仲安知礼？燔柴于灶。夫灶者⑪，老妇之祭也，盛于盆，尊于瓶。"（《礼记·礼器》）照孔子的意见，灶神应该是老妇。所谓老妇，看来并无具体所指，也许只是为了反对臧文仲而随口说来的。这位臧文仲，在《论语》中曾因奢侈僭礼和不用柳下惠而两次遭到孔子反对。这一次孔子又用"老妇"打了一下臧文仲，受损的不止于臧文仲，连灶神祝融也就此一蹶不振了。

《庄子·达生》说："灶有髻"，意谓灶有神鬼曰髻。这位髻，不知和孔子说的老妇有无关系，司马彪注曰："髻，灶神，著赤衣，状如美女，"状如美女，说明并不真是美女，也许正是一位老妇。老妇、髻、美女，想来都是从妇人主中馈幻化出来的；灶与火的关系，大概由于过份密切，反而不甚引人注意了。后来段成式也说："灶神名隗，状如美女。"（《酉阳杂俎·诺皋记上》）这位隗，与髻又不知是何关系。

只有许慎在《五经通义》里说得最具体。他说："灶神姓苏，名吉利。或云姓张，名单，字子郭。其妇姓王，名搏颊，字卿忌。"具体虽说具体，仍然犹疑不定。后起的《杂五行书》和《酉阳杂俎》，都取了许慎的"或云"而予以演义：

> 灶神，名禅，字子郭。衣黄衣，夜被发从灶中出，知其名呼之，可除凶恶。宜买市猪肝泥灶，令妇孝。（《后汉书·阴兴传》注引《杂五行书》）
>
> 灶神又姓张，名单，字子郭。夫人字卿忌。有六女皆名察洽。常以月晦日上天白人罪状，大者夺纪，纪三百日；小者夺算，算一百日。故为天帝督使，下为地精。己丑日，日出卯时上天，禺中下行署，此日祭得福⑫。其属神有天帝娇孙、天帝大夫、天帝都尉、天帝长兄、硎上童子、突上紫宫君、太和君、玉池夫人等。（《酉阳杂俎·诺皋记上》）

从此以后，灶神便确定地姓张了；与火神的关系，似乎不再为人注意。人们关心的，是既要这位天帝督使上天言好事，又担心他直言不讳而用饴糖封嘴；真是难为了。值得稍

殷代授时举隅

——“四方风”考实

常　正　光

有关四方及四方风名的甲骨刻辞，早在40年代初即由胡厚宣先生著文考订文字、揭示内容，印证文献，使二千余年来难以解说的《尚书·尧典》、《山海经》中有关文字，找到重新认识和探索的途径[1]。近几十年来，胡先生和其他专家学者在上述基础上继续钻研，创获很多，是值得赞扬和学习的[2]。然而学术界迄今在探讨四方风究竟是什么，它反映什么社会生活实际，对古代文明有何作用，对后世文化又有何影响等方面却很少涉及。为此，本人斗胆，试为续貂。

一、从“八风”来看“四方风”

两版刻辞都是把四方和风名紧密结合，四方之名谓不同，风名也因而各异。风名既受四方的限定，便不妨统称“四方风”。这个四方之“风”，前人都理解是人类生活在大自然中所接触到的风雨之“风”，而没有超出这个范围探讨古代汉语词汇中这个“风”是否还有其它涵义。其实，在许慎《说文》中解释的“风”，就不像解释“雨”字那样用“水从云下也”来描述雨之性质和状态，而是只讲了八方之风，即：“风、八风也：东方曰明庶风，东南曰清明风，南方曰景风，西南曰凉风，西方曰阊阖风，西北曰不周风，北方曰广莫风，东北曰融风。”也不是专指空气流动所形成的风，而是借用八个方向不同性状的风代表某种特殊意义。

“八风”在先秦、两汉古籍中是表示具有重要意义的语词。春秋时期鲁隐公在为惠公夫人仲子举行迁庙大祭时，曾向众仲询问祭礼万舞的执羽人数，众仲回答是只能用六羽即六佾，而不能用八佾提出的理由是“夫舞所以节八音而行八风”[3]，他认为八佾之舞是与八风相配合，如果用之不当则将导致八风不得畅行，关系重大。后来孔子对季氏八佾舞于庭而大动肝火的原因，不仅是反对季氏的僭妄违礼，同时也包含担心违礼会引来八风不得畅行的后果。因为只有八风畅行，国家政治才会昌明良好。例如周景王二十二年（前522年），伶州鸠劝谏周王不要铸无射钟时，就指出国家的政治应当像乐音那样保持和平，从而顺遂八风以期形成“阴阳序次，风雨时至，嘉生繁祉，人民和利，物备而乐成，上下不罢”的良好政治局面[4]。可见他要求乐声和平“以遂八风”是不可等闲视之的。正是因为这样，后世传述舜时的典乐，身为乐正的夔，也是由于他能够“正六律，和五声，以通八风，而天下大服”[5]。八风的重要作用甚至与伏羲氏画八卦有关，“伏羲坐于方坛之上，听八风之气，乃画八卦”[6]。竟然是先有八风，经过探索八风规律之后，才有八卦的发明。神奇奥妙的《易》理，却溯源于八风，这是何等重要！

八风的内容和实质是什么？它的正确含义又是什么？

先秦、两汉古籍中所称引的八风，虽然其名称略有差异，但其内容实质则完全一致。其主要表现是风名都同八方密切结合，因此注家说是“八方之风也。”八方不仅制约着风的性质从而赋予风名，而且也是八音、八卦等与之相配合的基本条件。八音本是“以八音之器播八方之风”[7]的，即以石、革、匏、竹、木、丝、土、金为材质，制成磬、鼓、笙、管、柷敔、琴瑟、埙、钟等乐器来宣播八风。韦昭在《国语·周语》注里就把八方、八卦、八音、八风都结合在一起来解说“以遂八风”的内容。他说“正西曰兑，为金，为阊阖风；西北曰乾，为石，为不周；正北曰坎，为革，为广莫；东北曰艮，为匏、为融风；正东曰震，为竹，为明庶；东南曰巽，为木，为清明；正南曰离，为丝，为景风；西南曰坤，为瓦，为凉风。”可见八风也可释为八卦之风的，因为八卦是以八方来定位的。

通过八音与八卦的联系，就可以使我们认识到它们与时节的联系了。《乐纬》：“坎主冬至，乐用管；艮主立春，乐用埙；震主春分，乐用鼓；巽主立夏，乐用笙；离主夏至，乐用弦；坤主立秋，乐用磬；兑主秋分，乐用钟；乾主立冬，乐用柷敔。”原来八卦是主司八节，也是代表分（春分、秋分）、至（夏至、冬至）、启（立春、立夏）、闭（立秋、立冬）的一种符号，是八节决定出现的八风。因此《易纬通卦验》要说“立春调风至，春分明庶风至，立夏清明风至，夏至景风至，立秋凉风至，秋分阊阖风至，立冬不周风至，冬至广莫风至。”于是便把八风的实质彻底公开了。八风不过是在一年的八节中出现的不同性状的风，是用形象化的风来表达抽象而又难以察知的八节，也可以说就是八节的代称。类似看法在《淮南子·天文训》中也有所提示，“距日冬至四十五日条风至；条风至四十五日明庶风至……不周风至四十五日广莫风至。”一般说来冬至后四十五天是立春，立春后四十五天是春分……八风各间隔四十五天或四十六天，基本上相当于后世一个太阳年中的八节。因此可以说八风、八方之风、八卦之风的实质都是表示八节。

八节属于四时，八方也是四方的细分；与八方结合的八风其实质既是八节，那末甲骨刻辞中与四方结合的风名其实质也应是四时的代称。八方之风不过是四方风的初步发展，胡厚宣先生早在四十年代即指出“武丁时之四方风，必其（指八风）滥觞无疑也。”[8]这一论断极是，今天由于甲骨刻辞研

注：

①载《社会科学战线》一九七八年第四期。

②载《中国文化》创刊号。

③《中国奴隶制社会的开始时期》，载《考古学报》一九七六年第二期。

④郑玄注《周礼·乐师》“有帗舞”云：“帗，析五采缯，今灵星舞子持之是也。”

⑤东汉和帝左中郎将贾逵云：“灵者，神也，故祀以报功。”（见《风俗通·灵星》引）

⑥《北史·刘芳传》：“芳疏云：灵星本非礼事，兆自汉初，专为祈田，恒隶郡县。”

⑦北宋书画家米芾有印章曰“火宋米芾”，跋曰：“正人端士，名字皆正。至于所纪岁时，亦莫不正。前有水宋，故有火宋别之。”（见俞樾：《茶香室丛钞》）

⑧天文史家常说大火得名于它的颜色，其实不然。大火之被呼为大火，与一年之始亦即一个农事周期之始有关，进而言之，与火讲有关。倒是我们这个太阳系里的行星火星（荧惑，Mars），得名于它的荧荧如火。

⑨土地神亦有全体与具体之分。“天子以下，俱苟地德，皆当祭地。但名位有高下，祭之有等级：天子祭地，祭大地之神也；诸侯不得祭地，使之祭社也；家又不得祭社，使祭中雷也。雷亦地神，所祭小，故变其名。”（《左传》昭公二十九年“土正曰后土”疏引刘炫曰）

⑩亦见于《韩非子·内储说上》。

⑪今本《礼记》两“灶”字俱作“奥”，此据《风俗通义》及《礼记》郑注改。

⑫据说汉南阳人阴子方喜祀灶，腊日晨炊而灶神见，因得福，其子孙封侯者四人，牧守数十。（见《风俗通义·灶神》引《汉记》，又《后汉书·阴识传》）

⑬整个二十八宿，很自然地分成四陆或四宫：角七宿居东，斗七宿居北，奎七宿居西，井七宿居南。近人争论不决的四陆方位与天象与名称不符的公案，从此图可以得到顺利解决。盖四陆之得名，系以心宿昏见时为准；而心宿昏见，如《初探》、《续探》所证，乃火历岁首。整个图象，正是火历岁首时的天象。

⑭除正雩外，因旱祈雨亦修雩。蜜仲舒有土龙致雨法，是雩之舞龙一证。

（原载《文史哲》1984年第1期）

10.酒四方　　《存》1.1829

11.甲寅卜,其帝方一羌、一牛、九犬。　　《明》718

方既具有自然神祇的地位与威力,殷人在生产与生活中必须具备测定方向、方位的能力,才可以通过祭祀方神而选择并确定趋吉避凶的方向。根据殷墟遗址的发掘,可以看到小屯的房屋"基址的方向,东西向者居多,南北向者较少,……都接近磁针的正方向。"[9]说明殷人在房屋的设计与施工中既要求选择方向,又做到了准确地测定方向。这项内容在刻辞中也有反映:

12.……今二月宅东寽。　　《乙》5520

13.乞帚宅新寽,衣宅。　　《前》1.30.5+《前》2.25.1

14.贞:乎宅剌　　《乙》1410

15.吏乎宅商西　　《周原》H11.8

16.乎帚奏于兆宅。　　《合》295

上举刻辞中的"宅东寽(寝)"、"宅新寽"似可解释为卜问可否居于东寝或新寝,但从卜问宅于某地来看,如果解释为居于某地则不够恰当。因为第16条刻辞的同版前一卜是"丁卯卜:乍冂于兆?"即卜问可否兴建庐舍于兆,既然兆地的庐舍可否兴建还在卜问未决阶段,那末第16条刻辞中的"宅"就不可能是在兆地居住,而是为在兆地建立新居所作的准备,也就是经始营之的工作。所以"宅"是相当于《礼记·王制》"凡居民量地以制邑,度地以居民"中的"度地"。《周礼·地官·大司徒》"凡建邦国,以土圭土其地而制其域"注"土其地犹言度其地"。因此"宅"也通作"度",如郑注《周礼·缝人》引"宅西"为"度西";《诗·文王有声》"考卜维王,宅是镐京",《礼记·坊记》引作"度是镐京"。可见"宅"也应训为度。《何尊》"佳王初迁宅于成周",张政烺、马承源先生谓"相宅即相土,是勘察地址",或释为"营造洛邑",都不是迁住于成周,而是度地于成周,是很正确的[10]。"度地"据郑司农注"土其地而制其域"说"土(度)其地但为正四方耳",就是测定出准确的四方。因此刻辞中的宅某寝或宅某地都应释作为了兴建某寝或开发某地而度地。

度地也可以称为"度四方",据《大戴礼记五帝德》"黄帝治五气,设五量,抚万民,度四方……"得知为后世景仰传颂的黄帝,其德政中还包含着"度四方"。由于黄帝施行德政,团结了人民,增强了势力,终于"与赤帝战于阪泉之野,三战然后得行其志。"可见"度四方"在古代社会中还是一项具有重大意义的措施,也不可能仅限于上述属于"唯王建国"的兴建都邑、宫寝、房屋时,为了"辨方正位"才进行"度四方"的工作。因此就需要解决"度四方"的内容和实质问题。

怎样"度四方",据《周礼·考工记》一段文字的传统习惯句读是"匠人建国,水地以县(悬),置槷(臬)以县,视以景(影),为规识日出与日入之景……"据贾公彦疏"水地以县者谓水平之法……置臬以县者,既平得地欲正其东西南北之时,先于中置一臬,恐臬下不正,先以县正之。臬正乃视以景,景谓于臬端自日出画之以至日入,即得景。为规识之……规之交处即东西正也。又于两交之间中屈之指臬,又知南北之正也。"贾公彦解说的测影方法是正确的,但是因习惯以四字为句,便把内容搞得不清。如在"匠人建国"下应以"水地"二字为句,其下接读"以县置臬,以县视,以景为规,识日出之景与日入之景……"本来"水地"并不需要以悬锤来校正,只要有一个敞口平底容器盛水置于地面即可查知是否水平。而在置臬时却需要用悬锤来校正,经过校正,在臬表垂直时才可以固定臬表,完成置臬工作。这里是先用悬锤校正,然后才是置臬,所以"以县置臬"的句读是正确的,而旧读"置臬以县"则不切实际。下面"以县视"更是标出日影的科学办法。因为要求准确,必须保证当日出时使太阳、标竿(臬)、日影三者处于一条直线上,这就要用悬锤来检验,所以应该读"以县视",而不应读为"视以景"。事实上以影视什么又如何视是说不清楚的。在完成以悬观测的基础上才能确定日影的端点没有误差,给"以景为规"创造前提条件,从而根据影长画圆,圆与日出日入之影的端点交会成两个点,这两点的联线,便是正东正西的方向线。东西线的中点与臬表的联线就是正南北的方向线。于是,准确的东、西、南、北的方向测定出来了,这就是古籍中"度四方"的方法,也是甲骨刻辞中"宅"字的内容。

这种方法有一条严格要求,就是在太阳刚升上地平线时,必须立即把阳光投射在臬表上而出现的第一个阴影端点标志下来,日入时则要把最后的阴影端点标记无误。为此必须在日出之前做好观测与标记的准备工作,一俟太阳初升立即做出臬表日影的标志。这实际上是迎接太阳的工作,所以《尚书大传》用"迎日"一词来说明"出日"的内容是恰当的。而在《尚书·尧典》中甚至用"寅宾出日",即虔敬地迎接日出一语表示工作的严肃性。至于日入时的标记工作也同样是受重视的,所以要用"寅饯纳(入)日",即恭送日落一语来表达。

不仅"寅宾出日"、"寅饯纳日"是属于上文"敬授人时"的具体活动,就是下文的"平秩东作"与"平秩西成"也是观测日影确定方向的活动。这两句的内容,由于后世注释家对古代天文学不甚了了,只好从训诂上敷衍其说,而歪曲了事实真象。如伪《孔传》就是"东方之官敬导出日,平均次序东作之事以务农也。"以及"饯、送也……日入言送,因事之宜秋,西方万物成,平序其政,助成万物也。"其他各家也多从春耕秋获农事活动来作解释。其实应据郑注恢复"平秩"本作"辨鹬"的原文,有分辨次弟之义;"东作"的"作"训"起也、始也",这是接续上文"寅宾出日"之后,详细解说测定日影的要求。即在

究与中国古代天文学研究的进展,我们已经有充足的材料可以论证四方风的实质。

二、从度四方到定四时

四方风不过是四时的形象化代称,也可以从探讨有关甲骨刻辞着手展开对这一事实的认识。

两版刻辞都是先提出某方曰某,然后就是凤(风)曰某,其中一版还明确地提出帝(禘)于某方曰某,风曰某。为了论证某方的风就是四时中的某一时节,首先要解决方和时节的关系。

方,在殷人观念中是很受重视的自然神祇之一,卜问能否受年、受禾,有雨无雨或宁止风雨,都要祈求于方,方的地位相当于自然神土、河、兄或先公上甲。因此方的祭礼也很隆重,除使用一般的酒祭与燔燎之祭,还会使用禘祭。仅举有关刻辞中部分辞条如下:

1.其𥏗(祈)于方受年。　　《南明》425[1]

2.…卯卜,北受年。　　《粹》906

3.癸卯贞:东受禾,北方受禾,西方受禾,南方受禾。　　《戩》26.4

4.祈年于方,又大雨。　　《粹》808

5.甲子卜,其祈雨于东方。　　《鄴》3.38.4

6.丁丑贞,其𡍮(宁)雨于方。　　《粹》1545

7.贞,方帝(禘),宁风。　　《甲》148

8.其又(侑)方眔河。　　《存》1.1172

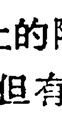
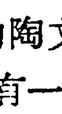
9.方帝,燎于土、兄…卯,上甲…　　《乙》5272

1)本文引用的甲骨文资料为排版便利,凡经隶定后无该当的今字,均以义近之字代替。

以殷仲春”，“宵中星虚，以殷仲秋”联在一起来考虑，认为是当鸟星或虚星为初昏的中星，便可以用来验证仲春或仲秋。其实还应该认识到：当日出入时标记日影测定出东西方向线之后，发现日影正好重叠在这条标准线上，才是检验并判定是仲春或仲秋的基本方法。可惜历代经学家在注释《尧典》这段文字时，只孤立地考虑以中星判定四时，没有把“宅嵎夷，曰旸谷。寅宾出日，平秩东作，日中”等项白天的日影观测活动与考察中星活动结合起来，难免连句读都要弄错，而把“日中”与“星鸟”连读了。

《尧典》中的“日中”与“宵中”本来是一件事，后世传人整理这段文字时有意避免重复，显示错落有致，把昼夜时间等长不用一个日中表示，而以宵中代替日中。同样，把“寅宾出日”只用于仲春时节的活动，而把“寅饯纳日”安排在仲秋，也是把同一天内进行的两项活动，分述于春或秋两季，而且还只是各举其一。因而给后人造成很大麻烦和误解，以致古代经学家也随之把“朝日”划归春分，把“夕月（入日）”定为秋分之礼。其实古籍中省文互见的例子是很多的，性质相同而又相关的两件事，只专述一方，其含义也会与并举相同的。例如《大戴礼记》“帝喾历日月而迎送之”，是既有迎日又有送日，而在《史记·五帝本纪》中却说黄帝轩辕氏“迎日推策”而把送日省略了，也是可以说明的。

黄帝的迎日推策是制定历法工作，这也说明远在传说中的轩辕氏时代，就以迎送日的观测日影工作来编制历法，敬授民时了。

不仅文献传说记载是这样，就是考古发掘材料也可证明“迎日推策”的历史是很古老的。在六、七十年代山东莒县陵阳河出土的陶文有作  、  形的，这两个字的考释迄今虽是众说纷纭，但有一点即字形所反映的天象却是确实而又可察证的。这两字都描画了太阳和云气，只是前一个字下面有五个山峰连成的山。根据实地勘查结果，当地东方的寺崮山也是由五峰南北相连，只有在春分或秋分这一天的早晨，太阳才在中峰附近升起。有人认为这两个字的圆形太阳下的圆弧形很象残月之形并不正确。因为在下弦月后的早晨，日与残月同见时的位置不可能是日上月下，残月说是靠不住的。事实上在太阳初升时，地面上的水蒸气经过阳光的衍射，是要与发光体的太阳下部牵连在一起，所以会出现在圆弧形中央有连结突出的尖角状光体与太阳贴近。这是人们在太阳初升时，以观测点、山峰与太阳构成一条正东西线时出现的景象真实写照，也是距今大约五千年前人类对春分、秋分时节得以判定的图画文字记录。

根据太阳东升和西落的位置来判定春分和秋分，既然是有悠久的历史，那末发展到殷商时期必然是更加进步了。

早在三十年代成书的《殷契粹编》中，所著录的第十七片卜辞为“…出入日，岁三牛。”郭沫若在《考释》部分根据这条卜辞的“出入日之祭同卜于一辞”，认为“殷人于日之出入均有祭”，又联系《殷契佚存》第四〇七片“丁巳卜又（侑）出日，丁巳卜又入日”推断“殷人于日盖朝夕礼拜之。《书·尧典》‘寅宾出日’又‘寅饯入日’分属于春秋，礼家有‘春分朝日，秋分夕月’之说均属后起[11]。”郭沫若发现出入日之祭与典籍记载有差别，同时又肯定了卜辞保留原始面貌的可靠性，指出礼家之说乃后世流变，这些都是值得称赞的卓识。可是在这里对于出日之祭必定同一日内进行，即必须朝夕礼拜之，而用一个“盖”字不加肯定，却与事实不符了。因为殷人的出入日之祭的实质并不是限于宗教活动，实际是在日之出入时进行观测日影活动。

根据迄今为止发现的有关出日、入日的全部卜辞材料，可以看出殷人祭日是在同一天之内既祭“出日”又祭“入日”。武丁时期卜辞“戊戌卜，内，乎雀戠（祭名）于出日，于入日。”[12]是这样；廪辛时期的“乙酉卜，又出日，又入日”也是这样；武乙文丁时期的“癸未贞，甲申酒出入日”、“癸未贞，其卯出入日”、“出入日岁卯多牛”更是这样，而且还把“出日”、“入日”合并一起，简称为“出入日”。这说明“出日”与“入日”之祭未曾有过分别在非同日举行，而是接连在同日内进行，是相辅相成，不可分割，不能缺其一的祭礼，所以才称之为“出入日”之祭。当然在卜辞中也出现过“辛未卜，又于出日”一条辞例，是只有出日之祭而没有入日之祭，似乎这一天内只是单独祭出日。然而我们却看到还有另一条是“辛未卜，又于出日。兹不用。”说明这件事在卜问之后即予废止，辛未这一天根本没有举行任何祭日之礼。出入日之祭既是合于同日内举行，说明这件事不单纯是祭礼制度上的人为安排，而是客观实际所提出的必然要求。即为了测定出准确的东西方向线，为了验证春分、秋分的到来，就必须在日出和日入时把投射在臬表上的两个日影端点标记下来；缺其一固然不可，标记时机的迟早或辨识不精也同属禁例。这些出入日卜于同日的辞条就包含着满足这些要求的内容。

出入日之祭的首要任务既是测定出正东西方向线，然后才能在这基础上测得正南北方向线，因此殷人很重视东西线。有下列辞例可证：

17.贞：方告，于东、西。　《前》1.48.4

18.贞：于东、于西。贞：正。贞：燎五牛正。贞：正。《前》1.48.6

19.贞：于东、西，又伐卯南黄小牛。贞：正。《乙》5225

上举辞例说明在告祭方神时是着重于东、于西的测定，甚至要燔燎五牛祈求神佑。在后两条卜辞中当贞问或燔燎于东、于

见而始耕，以其晨中和昏中判定进入寒与暑的转折点，构成认识夏至与冬至的基础。这再加上在南北线上观察日中时臬表日影长短变化规律，确定出日影最长最短之点以后，也可能判定出不太精确的夏至与冬至。不妨说殷人已由善于度四方而达到能够判知四时的认识阶段了。明确殷人已经能够定四时，就有助于理解"四方风"了。

三、有关"四方风"的几个问题

根据对"八风"的考证，是可以把"四方风"释为四时的；根据对出入日卜辞的探讨，可知"度四方"是联系着定四时的。但是刻辞中的"四方风"是否就是四时呢，甲骨文中的"风"字可以解释为时吗？我们认为不仅可以释为风雨之"风"，同时还可以理解为四时之"时"。甲骨文中的"风"本来是借用凤凰之"凤"形的。凤是商族鸟图腾的代表，由于"凤鸟知天时"，传说在少皞挚之时任"历正"之职，所谓"少皞氏鸟名官"的实质就是以鸟为物候，是判知时节的依据[15]。在商族的观念中"凤"就是时节的代称，"四方风"原作"四方凤"的本身就具有四方之时的涵义。也只有这样从商族远古传说中了解凤的本义，才能理解卜辞"于帝史凤，二犬[16]"所反映的历史实际。这条辞中的"史"可以释为使者之"使"，也可释为"吏"。称呼凤而且冠以帝之吏，不妨说这是"少皞氏鸟名官"的原始文字依据，也是"四时者天之吏也，日月者天之使也"一文的出处[17]，是由"帝史(吏)"演化为"天之吏"，"凤"字也直接译作"四时"，这条卜辞乃是说：祭祀上帝掌四时之吏用二犬，所以本条卜辞应保持本字原形读"帝史凤"而不必读"帝史风"。可见"凤"讹读为"风"是由来已久的。"四方风"读"四方凤"，"八风"也读作"八凤"。

第二个问题是商代有无四时。有的学者认为"商代只有日出日入之际的表影端点，两种礼法的方法与内容都是相同，都要在一天之内既迎日(朝日)又送日(夕月)。可是由于春分与秋分的时节有别，各有特征，于是便以太阳的东升西落，农事的春耕秋获，而把判定春分之礼划归属于东方，迎日测影工作算作春季；秋分之礼随之定为西方，送日测影工作则属秋季。可见"寅宾出日"、"春分朝日"之所以属于仲春行事；"寅饯纳日"、"秋分夕月"之所以属于仲秋，早在"帝于东方曰析"的作者手中就开创先例了。

"帝于西方曰彝，凤曰来"中的"彝"与"夷"字古相通。《说文》"夷，平也。"《周礼·薙氏》"夏日至而夷之"注"以钩镰迫地而芟之"，是芟刈草木禾稼也叫夷。芟刈之后大地空阔平坦谓夷，夷所反映的事实也是出于测准日影的需要。当太阳在西方地平线上降落之际，如果有地物障蔽是要影响观测的准确性。为了开阔视野，在观测点的西方清除杂物夷平大地，也是满足工作的需要，这是同仲春时"宅嵎夷，曰暘谷"的要求相类似。宅嵎夷就是度于嵎夷，为什么仲春时要选择在嵎夷进行测影工作呢？《说文》"嵎、嵎夷，在冀州暘谷，立春日，日值之而出。"说明太阳恰在该地纬度升起，因而被选中作为度四方定春分的测影点。尤其是《史记·封禅书》讲得更明白，当秦始皇东游海上祠日主于成山，就指出"成山斗入海，最居齐东北隅，以迎日出云。"成山位于山东半岛沿海的东北角，是迎日的理想地点：东临大海，前景空阔，水天衔接之处，红日刚从地平线上出现，即可辨认日影标记无误。根据成山的特点，参照马融说"嵎、海隅也"。可知嵎夷本为海隅之平地而得名，日初升的测影既然以临海之平地最为适当，则日将入时观测西射之日影也应该选择开阔平地。也许是为了侧重这一点，便把日入之祭的专名称之曰"夷"，于是"帝于西方曰彝(夷)"也可以理解了。

西之后，还要"贞：正"。《说文》"正，是也。"、"是，直也。从日、正。"段注"以日为正则曰是。从日、正会意。"可见"正"是贞问于东、于西所投射并标记的日影是否端正。也可以说这是为测定出准确的东西方向线而举行的祭祀。

测定出正东西方向线是古代观象制历的基础，延至汉武帝元封七年"议造汉历"时，还在因袭，其方案是"乃定东西，立晷仪，下漏刻，以追二十八宿相距于四方；举终以定朔晦分至，躔离弦望。"[13]这里的第一个步骤也是确定东西线，然后才是设置仪表、观测星象，制定历法。在殷商时期由于天文学还不够发达，更需要在测得东西线的基础上得出准确的南北线，有了南北线才可能认定中日和中星。

"中日"是殷人生活中常用词，表示白昼一个时段的标定，辞例很多，略举如下：

20. 中日其雨。 《粹》719
21. 中日大启。 《甲》1561
22. 食日至中日其雨。 《屯南》624
23. 中日至昃不雨。 《屯南》42

这一简单语词的出现，必须是确知正南、正北方向以后，才能判定某一时段恰是太阳运行于观测者所立的南北线上，是正当一日之中。既然能在白昼根据正南方向标定出太阳的位置，也必然能够应用于夜空观察星象，认识中星出现的规律。《尧典》是以鸟、火、虚、昂为中星，用来判定仲春、仲夏、仲秋、仲冬。据竺可桢的考证，四仲中星的授时方法是符合西周时期的天象实际。然而在殷商时期是否会达到这样的水平，还没有更多的卜辞资料可以证明。不过我们根据对甲骨文"辰、蜃、麓"字的考释，辨析"辰为商星"、商人主祀大火等传说内容之后，得知殷人是以大辰星亦即大火星为中星，依据大火星的全年运行规律判定农时[14]。如以大火星的晨中视为农祥，昏夏秋两季，所以甲骨文不可能以四时和四方或四方风相适应[18]。"的确在甲骨文中迄今还没有发现有表示夏、冬的字，除春、秋二字外，也没有找到用专名反映四时的字，循名不妨说是只有春秋二季。但是到后世才出现的用春夏秋冬概括四时的名称，就必须一定要在前代语词中也找到根据才可以被肯定，否则就不承认前代有这类事实的存在，这也未必合适。古今语词中名同实异或实同名异的例子是很多的。卜辞中四个凤曰某，可能就是殷代对四时的具体名称，如"东方曰析，凤曰劦(协)"，应读为时曰协，即以协作之时节代替春季的具体称呼。四方凤即四时，下文还将继续讨论。

第三个问题是对两版刻辞的考释问题。前辈学者考释这两版刻辞的成果是应当尊重和接受的，但是后学对此做出若干补充或修正，也是应该允许的。下面仅就卜辞中某方曰某及凤曰某的实质与演变谈些看法。

两版刻辞应依帝于某方曰某的辞条为准，表示举行禘祭于某方而定名某。所祭的方向不同，内容要求便不同，采定的祭名也当然要符合这些实质。"帝于东方曰析"，就是说在东方举行的禘祭名曰析。《说文》"析，破木也。"甲骨文的字形正是用曲柄之斧伐木，树木经破析砍伐之后其枝叶遮蔽之处得以清晰，故析字的引伸又当为后出的"昕"字，《说文》"昕、旦明也，日将出也。从日、斤声，读若希。"这里的"斤声"应该是析省声，是以天色之明晰表示天将明。把禘于东方之祭叫做"析"，是与为了测定东西方向线而在日出前做好准备工作的实际相符的，也是"寅宾出日"的概括。后世把春之帝附会为大皞也是与"析"有关。《说文》"皞，皓旰也。"段注谓"洁白光明之皃"也是同出日时的情景相一致，可知大皞之名也是渊源有自的。

本来用于判定春分与秋分的朝日与夕月之礼，都要标记

理解古代文化提供了参考。

参 考 文 献

[1] 胡厚宣，甲骨文四方风名考证，刊于《甲骨学商史论丛》初集，第二册。甲骨文中记四方名及风名者计有两版刻辞，一为《京》520片为牛胛骨上的记事刻辞："东方曰析，风曰劦。南方曰𣎵，风曰𠂤。西方曰𡆥，风曰彝。口口口勹，风曰𣪊。"另一版为龟甲卜辞，是由《乙》4548、4794、4876、5161、6533，京428缀合，共六条卜辞其中有"辛亥卜，内贞：帝（禘）于北方曰勹，风曰𣪊。辛亥卜，内贞：帝于南方曰𠂤，风曰𠂤。贞：帝于东方曰析，风曰劦。贞：帝于西方曰彝，风曰𡆥。"

[2] 胡厚宣，释殷代求年于四方和四方风的祭祀，刊于《复旦学报》1956年，第1期。还有杨树达，甲骨文中之四方风名与神名，载《积微居甲文说》一书。于省吾，释四方和四方风的两个问题，载《甲骨文字释林》123页，中华书局，1979年。

[3] 《左传》隐公五年传文及注、疏。

[4] 《国语·周语》。

[5] 《吕氏春秋·察传》。

[6] 《易纬通卦验》。

[7] 同[3]。

[8] 同[1]。

[9] 邹衡，《商周考古》69页，文物出版社，1979年。

[10] 张政烺，何尊铭文解释补遗；马承源，何尊铭文初释，刊于《文物》，1976年，第1期。

[11] 郭沫若，《殷契粹编》考释7页，科学出版社，1965年。

[12] 下举各辞依次出于《丙》171、《怀特》159、《屯南》890、《粹》597、598。

[13] 《汉书·律历志》。

[14] 常正光，"辰为商星"辨，刊于《四川大学学报丛刊》，1982年，第十辑。

[15] 《左传·昭公十七年》。参见常正光，商族鸟图腾探源刊《贵州民族研究》，1983年，第1期。

[16] 《遗》955。

[17] 《淮南子·天文训》。

[18] 于省吾，《甲骨文字释林》123页，中华书局，1979年。

（原载《中國天文學史文集》第5集，科學出版社，1989年）

与四方相联系的风曰某，有两种解释。一种是以风为时的代称，即是时节称曰某，以某名时。如"风曰劦"即《说文》之"劦、同力也。"即今之"协"。卜辞有"劦田"之辞，即众人协作种田。把仲春时节称为协作的季节，这同傈僳族在解放前不按数序称月，而称某月为"花开月、鸟叫月、烧火山月"一样，是用形象化的具体事物代替抽象的专名。也正因为古今或地域所用的语言有不同表达方式，后世不知前代语言习惯，既误读风曰协为风曰协，于是在古籍中便由"协风"而出现了意义相近的"融风"、"调风"、"条风"等风名了。各种风名也随之沿用下来了。

风曰某的另一种解释，是把风认作上帝之吏，"曰"与卜辞"王大令众人曰"之"曰"相同，是传达上帝的命令。这是上帝掌四时之吏所传之令，简言之就是"时"之令，"风曰协"即仲春时节的命令是协作。在这基础上由时令而发展为月令，可以说《月令》的最早底本应该从这里探索。

至于西方"风曰𡆥"，《说文》"𡆥、草木垂华实也。"以果实谷物累累成熟为仲秋命名，也反映了自然界的事实。

此外关于南、北的方名及风名，因为几个关键字残损或不能考释，存在问题较多，只好阙疑了。然而尽管缺少这两条的论证，影响对殷代夏至与冬至测定水平的认识，也还可以在已经考证了的东西方与春秋的关系基础上，推知对夏至、冬至的认识水平。即殷人已经既能测定四方，也能判定四时了。有关四方及风名的甲骨刻辞就是良好的证明。

《尧典》的授时范围，不外是在测定二分二至的基础上判知仲春、仲夏、仲秋和仲冬，使人民按季节安排生产和生活。与四方及风名相关的大量甲骨刻辞，也可以说明殷代的授时水平与内容，大致是近似《尧典》中的授时水平。这样的授时方法和内容，不单纯是认识中国古代天文、历法的基础，也为

日庚午，十二月起辛未；《文》55又给出辛丑十月终，壬寅十一月首等等。上面引的都是第二期（祖甲）卜辞，月的首日是乙、庚、辛、壬等日。如果殷历月长是规整的三十天，那么这些就无法解释。如若殷历月长不为规整的三十天，那么殷历的月长又是如何呢？

1929年12月12日李济从小屯村北大连坑里距地面深达六点五米以下发掘出大龟四版（《安阳发掘报告》第三期）。参加发掘的董作宾对这四个龟腹甲上的卜辞作了考释和研究。在其中第四版（编号3.0.1961，《甲》2122）的卜旬辞中，他发现殷商历法的月有大小，这是一个很重要的发现，这片龟腹甲的卜旬辞中干支保存比较完整的共有十八条，有月份的共十三条，月名有二、四、五、十、十一、十二、十三。由六位贞人所贞卜。董作宾认为这是从十月癸酉到次年五月共记录了九个月份的卜旬之辞。他排列的干支月名关系如下：

十　月			癸酉
十一月	（癸未）	癸巳	癸卯
十二月	癸丑	（癸亥）	癸酉
十三月	（癸未）	癸巳	〔癸卯〕
一　月	〔癸卯〕	（癸丑）	（癸亥）
二　月	癸酉	癸未	（癸巳）
三　月	（癸卯）	（癸丑）	（癸亥）
四　月	癸酉	（癸未）	癸巳
五　月	癸卯	癸丑	癸亥

这里圆括号系拟补，方括号是两种可能性都有（《卜辞中所见之殷历》《安阳发掘报告》第三期）。董作宾排列的这个表中，四月癸酉是第一旬，所以二月癸酉只能是第一旬。十二月第三旬有癸酉，二月第一旬又有癸酉，那么十三月、一月两个月顶多只有从甲戌至壬申59天。甲戌旬中有癸未，甲申旬中有癸巳等等，这59天中就只有癸未，癸巳、癸卯、癸丑、癸亥五个癸日。董作宾提出：十三月和一月这两个月必有一为30天，一为29天。他主要根据这片卜辞，认定了殷历有大小月。又根据卜辞分析"殷人以见日之时曰'日'，见月之时曰'夕'，'夕''月'同文，相互为用"，故认为"殷商历法中所谓月为太阴月，而十三月是闰月；年是太阳年"。他直接根据殷墟卜辞的材料，首先论证了殷商的历法是太阴太阳历，即阴阳历。

支持董作宾论点的材料，还可以举出几条。根据这些材料，甲骨文学者们得出：殷商历法是以太阴纪月，以太阳纪年，有大小月，大月30天，小月29天；并设置闰月（以"十三月"为月名），和后世的阴阳历一样的结论。甲骨卜辞《后下》1.5中提供的正月有30天，二月也有30天，这不仅证明殷商历法大月为30天，而且由于相邻接的两个月都是30天，说明殷商历法中有连大月（频大月）。董作宾等学者对甲骨文的研究作出了重要贡献，在殷商历法研究中起了奠基的作用，他们的结论应是可以相信的。

然而考察一个时代的历法，仅仅从纪日的片断材料中搜寻其全貌，有一个根本的困难，在于要根据后来的知识，在处理原先的材料时必须作一些可能的假设，而假设的合理性要作认真的考究才行。前述甲骨文学者们根据一些月终与月首相连的卜夕辞：《文》55，《文》42，《续》4.40.11以及历谱《后下》1.5等等，推论这是晦朔相接，其中的"辛未、壬寅、乙酉都是朔日"，"甲子、甲午是朔日，辛丑、庚午是晦日"，从而进一步认为殷历的月是朔日为首，有大小之分，大月30天，小月29天，与后世阴阳历完全一样。甚至以为殷商历法据"推证结果与四分术全合"，还有的学者认为是"三统历"等等。这些推论，是基于朔日为月首的假定上得出的。而

试论殷代历法的月与月相的关系

张培瑜　卢　央　徐振韬

许多学者对殷历作过深入的研究，由于殷墟卜辞中至今没有发现有关月相的记载，因此殷商历法中的月与月相有没有关系，即是不是朔望月，一直有着不同的看法。我们企图探讨一下殷历月与月相的关系是否存在，如果果然存在着某种关系，那么这个关系又是个什么形式。

一、殷历月的长度

殷人以干支纪日，几乎每片卜辞都记有干支。殷历以三旬为一月。大量的卜旬辞可以证实这一点，如《殷契遗珠》198有：

癸未卜宾贞：旬亡𡆥？三月
癸巳　四月
癸卯　四月
癸丑　四月
癸亥　五月
癸酉　五月

《殷契佚存》385有：

癸巳卜王贞：旬亡𡆥？在一月
癸卯　二月
癸丑　二月
癸亥　二月
癸酉　三月

还有《戬》29.3＋29.4，29.5，《遗》243等等。

《殷契卜辞后编》下卷一页五片是一片镌刻有一月、二月两个月连续六十天干支的骨版。从一月首日甲子到二月最后一天癸〔亥〕日（亥字缺）。它未经钻凿，不是卜辞，可能是其时实际使用的历册，或者是习刻者抄录的历书以备查考。这是殷历每月三十天直接的资料证据。这个骨版记录了正月起于甲子，有癸酉、癸未、癸巳三个癸日。那么由此推论，殷历的月就应是规整的每月三十天，以六十干支为一周期来纪日。于是每月就都应包括三个癸日，或是癸酉、癸卯、癸巳；或是癸卯、癸丑、癸亥。

但是我们前面引的《珠》198，四月有癸巳、癸卯、癸丑三日，就与上面的推论不能符合。考察众多的卜旬辞资料，这种不符合的例子就更多。还有一些卜夕辞，如：

（甲）申卜行贞：今夕亡𡆥？三月《续》4.40.11

乙酉卜行贞：今夕亡𡆥？四月《戬》27.11

戊戌卜行贞：今夕亡𡆥？在十月
己亥　十月
庚子　十一月
辛丑　十一月
《粹》1364

在这里，四月的首日是乙酉，十一月首日是庚子。那就与前面的推论相去更远了。其它如：《甲骨文录》42，给出十一月末

为月的中间（月半）。这与后世的阴阳历是相同的。那么殷商历法是不是也与后世阴阳历一样，是以朔日（日月同经）作为月首呢？以下我们对此加以进一步的考察。

太阳和月亮是人类最早认识的最明亮的天体。太阳出没方位和高度的变化，形成了昼夜长短的变异、季节的寒来暑往。这直接关系到作物的生长收藏和人类的生活和生产活动。月亮光度较为适中，可以肉眼直接观察。人们早就注意到月亮在恒星间的运行，月亮从某一恒星附近出发，再回到这颗星附近的时间基本上是27.32天，这就是恒星月周期。此外，人们更会直接注意到月相的盈亏，月亮从新月——上弦——望——下弦——残月，经历五种明显的月相。逐日之间的相位变化也很明显。月相周期容易被人察知，且有特别明显的规律，用这个周期来表示一种时间段落是极为自然的。从我们前面的讨论可知，殷商历法以望(月圆)为月之中间，就是根据月相周期定出的。这种月长称之为太阴月，其历月长度就是据月相循环一周而定出。这个周期长度为29.2—29.9天。一个历月的长度必须是整日数，所以一个月要么是30天，要么是29天。30天为大月，29天为小月，大小月相间，每隔一定时间，安排一个连大月，消除尾数的积累。

月亮本身不发光，月相的变异是月亮反射太阳光形成的。月亮迎着太阳的半球被太阳照亮，背着太阳的半球是暗的。月亮围绕地球运行，若月亮运行到日地之间时，即日月处于同一经度，叫做“朔”。这时月亮暗的半球朝向地球，人们看不到它。所以“朔”只能靠推算得出。殷商对日出日入尚且有祭，自不可能认识月相的成因和日月运行规律，当然就不会推算“朔”的时日。那么会不会根据长期的月相观测，掌握了它的变化规律和循环周期，因而使殷历采用一个平均的朔望月长度来作为月长，拿平朔作为月首来推步历法呢？究竟殷商历法是实测的呢还是推步的呢？

我们以为由于以下几种情况，看来取平朔为月首的情况是不可能的。

1.出土的甲骨文以及随后的西周金文中还未出现过与制历有密切关系的“朔”字（甲骨文中有𣏌字）字，董作宾在殷历谱中解释为朔，但靠不住）。那么是否出现过与朔字有关连的“晦”字，甲骨文学者看法也不一致。周原甲骨有既死〔霸(魄)〕的说法。但死霸是否朔日还有可议。“朔”字（作朔日或合朔解），在时代可靠的文献中最早的记载是《诗·小雅·十月之交》。这里记载的“朔”，是指公元前八世纪发生的一次日食的日子。继后的春秋时代肯定是以朔日作为月首了。但直到文公时代（公元前七世纪），国君仍有告月、告朔，朝享等活动，说明其时离开始以朔为月首的时代不会太久。

2.召诰是周初五诰之一。它记有：“越若来三月，惟丙午朏，越三日戊申，太保朝至于洛，卜宅。厥既得卜，则经营。越三日庚戌，太保以庶殷攻位于洛汭。越五日甲寅，位成。若翼日乙卯，周公朝至于洛，则达观于新域营。越三日丁巳，用牲于郊，牛二。越翼日戊午，乃社于新邑，牛一羊一豕一。越七日甲子，周公乃朝用书，命庶殷，侯甸男邦伯。厥既命殷庶，庶殷丕作。”在一个月之内从丙午到甲子十九天，这一大段记事，其记日顺序完全系之于一个“朏”字。此处之用朏，犹如后世历法的以朔为月首。日序以初一、初二等顺序依次排下去。“朏”，《说文》说是“月未盛之明”，即初生之月。洪家义在指出“霸(魄)”与“朏”的区别时，证明了“朏”为初生之月，即新月。（《南京大学学报》社会科学版1982.第二期：《白字新解》。）

但是这版卜辞为宾所贞卜，甲骨学者认为是道地的第一期武丁时的卜辞。董作宾认为此版“武丁闰在十三月，故五月须在一年之后”，“且癸未、癸卯间有一界画亦区分两年之意也”。而陈梦家说：“武丁世多‘十三月’的记载”，而祖庚、祖甲以后不见了，“庚甲后则在年中置闰，所以不能有十三月之名”。把它理解为：有十三月之名的历法就不会年中置闰，这是很对的。

岛邦男统计了第一期系月的卜辞，记有十三月名的约为记有一月到十二月各个月名卜辞数的平均值的二分之一左右。这里不能作为绝对数字来看，取决于取样的多寡，取样愈小，统计起伏的偏差越大。但由于他收集了目前已著录的较丰富的资料，从统计学角度看有一定参考价值。这说明武丁卜辞不仅有十三月，而且由统计结果看，相当于差不多二年就设一闰月，这样实际上就不可能再有什么别的年中闰月了。但陈梦家又以此为例，说武丁世已有年中闰月了，看来这不可从。其它殷历、甲骨学者也不接受此说。

因此这版卜辞并非武丁年中闰月的证据。我们以为可能的解释是刻辞有误，癸亥三月误为二月，这样年中闰月的可能就不存在了。如果癸酉三月系二月之误也可解释，总之这两种情况任何一种成立，都使年中置闰之说无法成立。

在中国历史上，很可能直到春秋时期，鲁国实际行用的还是采用固定的年终闰月的历法。

四、关于殷历月首的若干补充

我们前面论证了：殷历的月与月相周期是密切相关的。并举例说明，殷商历法有时会出现四个连大月；有时会出现月长为31天（四个癸日）。这说明殷历不是根据平朔望月长度编制，而是以真实的月相

年中闰月之证明，即证明该月不可能置闰月（《佚》47，《明》687，见前引裘锡圭文）而这些例证又全可由月有四癸日来解释。董作宾举出的《佚》401这版卜辞（正月有庚子日，十一月有己巳、庚午日），认为可证：“①祖甲置闰不在十三月；②祖甲置闰在一年之中当闰之月。”我们分析这版卜辞，无论是十一月在前或正月在前，月长三旬都可安排，无法得出董作宾的结论。

他又说：“殷历以节为建，无节置闰，后期叠上月之名置于当闰之月（即年中置闰），”“达到这个结论并非容易，最主要的根据是闰谐五帝十祀的九月之闰，与征人方日谱”。他汇集了丰富的甲骨材料，对征人方历程和日程的联属，对周祭系统的整理等等，为殷历研究提供了重要的材料。但将这组征人方卜辞日程与周祭系统结合起来分析，却得出这一年不可能有闰九月，只能得出据当时历法这一年的九、十、十一、十二四个月都是大月，共有121天。有的学者认为由《前》4.18.1,3.27.6合起来的十祀九月甲午日的征人方卜辞，在年祀部位剥蚀严重，字迹不清，也有可能刻的是十一祀，那样闰九月的根据就更不存在了。

唯一可作非年终置闰“证据”的卜旬辞是《遗珠》199片，其辞为：

癸亥卜，宾贞：旬亡𡆥？五月
癸卯卜，宾贞：旬亡𡆥？五月
癸未卜，　贞：旬亡𡆥？
癸酉卜，　贞：旬亡𡆥？三月
癸亥卜，宾贞：旬亡𡆥？二月

这里癸酉是三月初旬癸日，因癸酉到癸卯相距为30日或90日，中间又隔四月一整月，所以距五月癸卯不可能为30日。由卜辞，五月有癸卯、癸丑、癸亥三个癸日，所以三月或四月必有一个月有六个癸日。看来这里似乎殷历有年中闰月了。

甲包含的八个月的卜旬辞，说“从一月至八月，一共八个月。在八月癸未以后三日的乙酉有月食，可见这癸未为八月第二个癸日。”这样说的论据也不是充分的。所以陈梦家批评《殷历谱》说“董所定的绝对年代的朔日和节气等等和甲骨不具真正联系”，这个批评应是比较中肯的。

二、殷历月与月相的关系

前面的介绍中，我们已经指出殷墟卜辞中至今没有发现有关月相的记载，而要深入考察殷商历法月的起始点，避开月相的考察则会陷入一些无法克服的困难中。虽然要找到有关月相的直接材料不太容易，但由于甲骨文学者的努力，实际上已经发现了一些与月相有关的材料。严一萍拼合的八月乙酉夕月食的龟腹甲卜辞，为讨论这个问题提供了一个有效的证据。这是一件很有价值的材料。这片龟腹甲是由第三次发掘得到的五块残片拼合而成（《甲》1289＋1747＋1801＋1114＋1156）。这块残版拼合后卜旬辞共有六条：

癸亥卜，争贞：旬亡𡆥？一月
癸未卜，争贞：旬亡𡆥？二月
癸卯卜，（贞）：旬亡𡆥？二月
（癸）卯（卜），贞：（旬）亡𡆥？五月
（癸）未（卜），（贞）：旬亡𡆥
癸未卜，争贞：旬亡𡆥，三日乙酉夕月有食，闰八月

对此六条卜旬辞，我们可以看出：

一、这片龟腹甲卜辞五月有癸卯，八月有癸未。癸卯至癸未为40天或100天，160天，……。既然每月有三旬，那么即使五月至八月间有一闰月，五月初一起至八月末日之间，即按五个足月算也没有160天。当然也不可能是40天。所以只有一种可能：五月癸卯距八月癸未为100天（十旬），其中共有九个癸日：

癸(五月)卯　癸癸癸癸癸癸癸癸癸癸癸(八月)丑亥酉未巳卯丑亥酉未

五月至八月间没有闰月。癸未不可能是八月初旬癸日，因为如果八月初旬癸日为癸未，五月就不会有癸卯日了。另外，癸卯也不可能是五月末旬癸日，因若这样，八月就不会有癸未日。根据这条卜辞，上述两种情况都不符。所以：（1）癸未不是八月初旬癸日；（2）癸卯不是五月末旬癸日（即癸卯只可能为五月初旬或中旬之癸日）。

二、二月卜旬辞有癸未，癸卯，可知二月包含癸未、癸巳、癸卯三个癸日。二月末旬癸卯至五月癸卯相距60天或120天。前已述及，五月癸卯不可能是五月末旬，因此，即使假设二至五月间有一闰月，二月癸卯到五月初、中旬癸卯也不会相隔120天，因此只可能相差60天。而这其中相隔三月、四月两个月份，说明五月癸卯一定是初旬癸日，且三、四两个月最多只能有59天。这是殷商武丁历法月长并非总是30天，有的月比30天要短的另一个证据。

三、五月癸卯是五月初旬癸日，它距八月癸未100天，所以八月癸未只能是八月中旬癸日。至此可确知这一年二月至八月（实际上从一月至八月）期间不可能有闰月。

四、前已申述殷历以三旬为一月。此版中三、四两月共有59天，可知或甲辰或乙巳应是三月的首日，癸卯则应是五月的首日或二日。因此八月癸未相应的是八月中旬开头的一、二天。三日乙酉夕月食正好发生在该年历法的八月中旬的中间（月半）。

众所周知，月食总是发生在望日。而这个日月相望之日正是殷商历法的八月中旬。这就足以证明殷商历法的月确是太阴月（按月相周期确定的月），月的长度是根据月相的循环周期定出来的，且以日月相望之日，即月相为月圆（满月）之日作

这清楚表明至少在周初还是以新月初见（“朏”）作为月首的。

3.朔望月的平均长度为29.53天，在以平朔为月长的推步历法中，每月要么30天，要么29天，大小月相间，每隔15、16个月设一连大月调节月长之奇零。可是，由于月球运动比较复杂，真正一个朔望月的长度（从实朔到实朔或从实望到实望）却是有相当大的差别的。从理论上讲，极端情况其长度可达30.1598天，短到28.9052天。一般情况其长度变化于29.2——29.9天之间。因此在以实朔为月首的历法中，月长虽基本上是29天或30天，但连续出现四个大月或三个小月的情况并不是奇怪现象。

由于当时无法观测或推步“朔”日，因此殷商历月是实际观测月亮确定的。月首以“朏”始，因为新月是可以直接观测的。

三、关于年中置闰

卜辞中卜旬的最多。它的基本格式，虽五期中有差异，但大致类同。月、旬、日关系和位置比较明确：癸□卜□贞：旬亡𡆥？□月。大量的记有月名的卜旬辞证实殷商历法中月长大部分是30天或29天，但也有几版卜旬辞的月长似乎大于30天。过去被作为殷商历法有年中置闰的证据，看来这值得商榷。

1.殷墟卜辞中有大量十三月的记载，除第五期卜辞外，各期都有。这是闰月已无异议。闰月既称为十三月，显然此外不能再还有别的闰月，否则如何称谓呢？如说年中闰月重复前一月之月名，那为何闰十二月不重复前一月月名而称十三月呢？而且二、三、四期卜辞仍有十三月之名。在历法发展史上闰月有单称闰月者，显系指某一固定的闰月（此处暂不详论），有年终置闰或闰某一固定月份者；也有闰某月，后某月，又某月等等名称。殷商历法为何不采用这些称呼呢？

2.殷商时代是根据什么标准，用什么办法判断应设置年中闰月呢？实际上根据雷、虹、雾等天气现象出现的月份，可知殷商历法岁首并非如后世那样严格，年中置闰不可能真正实现过。

殷商虽已可能认识分至，但还没有完整的二十四节气，后者可能是秦汉之交或战国后期才规整齐备的。因而殷商时不可能知道也无法判断每个月太阳所在的位置，因此年中置闰无所依据。董作宾认为殷历里采用了无节气之月为闰月的置闰方法，在那时实际上并不存在。他为论证殷历谱的观点而举出的几个节气的“据点”，如帝辛十祀（B.C.1165）冬至壬午实为己卯等等。实际上都失天三、四日，是不可靠的。

如果说是根据对某些星象的昏旦观测得出的，这在当时也是不可能的。据现有史料，我国的二十八宿大约是在春秋时代正式形成完整的体系。《礼记·月令》，《吕氏春秋·十二月纪》给出了判别月份的昏旦中星的标准星象。而这些星象也大致相应于春秋时代实际的情况。

目前甲骨文学者都认为殷代历法是“阴阳合历”，“武丁时期年终置闰，把闰年的最末一个月称为“十三月”，“闰月在早期的卜辞中叫‘十三月’”。祖甲以后或“晚期的卜辞”，“开始有了年中置闰法”，“后期叠上月之名置于当闰之月”。实际上除第五期卜辞外，都有“十三月”的记载，就不能肯定上述的论点。另一方面，在所有用来证明后期有年中闰月的卜旬辞中，如：《续》4.46.5，《佚》47，《佚》399，《明》687等等，这里面没有一例确切证明设闰之月有六个癸日的。其中甚至有两版恰恰反过来可作为非

“殷正建未”说

郑慧生

一 并非“冬雷震震”

在商代甲骨文里，有字如图一。此字罗振玉释电，叶玉森释雹，郭沫若释虹，陈梦家释阱，于省吾、孙海波释雷①。

金文有畾字如图二。从字形上看，甲骨文雷字就是金文畾字的前身。《说文》：“龟目酒尊，刻木作云雷象，象施不穷也。”所以畾即靁，就是雷字。它不过是被假借作为畾字罢了。

在商代卜辞里，雷字有时用作地名；有时表示天象，指雷雨的雷。雷雨的雷，有时还系以月份，兹列举武丁卜辞中有关例证如下：

雨？雷？十月（《后》2.1.12）

贞：帝其及今十三月令雷？帝其于生一月令雷？（《乙》3282）

乙丑……生一月其雨？七日壬申雷，辛巳雨，壬午亦雨。（《前》3.19.3）

一月，昃雨自东，九日辛未大采，各云自北雷。（《乙》478）

二月……大采日，各云自北雷。（《乙》12）

及今二月雷（《乙》529）

……采，咯云自北，西单雷……三月（《前》7.26.3）

由上列卜辞可以看出，商代卜雷，在十、十三、一、二、三月。所谓十三月，就是商人历法中闰年的最后一月。此时卜雷，难道可能出现冬雷震震这样的咄咄怪事吗？

在我国中原地区，冬季是不会响雷的。《逸周书·时训解》说：“春分之日，玄鸟至。又五日，雷始发声。”《礼记·月令》说：“仲春之月……日夜分，雷乃发声。始电，蛰虫咸动，启户始出。先雷三日，奋木铎以令兆民曰，雷将发声，有不戒其容止者，生子不备，必有凶灾。”《洪范五行志》说：“春后十日，雷乃发声。”《魏书》说：“春分三候，……雷乃发声。”《论衡·雷虚》说：“正月阳动，故正月始雷。”乐府诗更把“冬雷震震”和“山无陵、江水为竭……夏雨雪、天地合”（《乐府诗集·鼓吹曲辞·汉铙歌·上邪》）等同，列为一种根本不能出现的现象。当然，古籍所载，中原地区不乏冬季鸣雷的记录。但那是一种显示天人感应的灾异，即令都是事实，也是一种反常现象，正常的鸣雷还是在夏季。而商代的卜雷却全部集中在十至三月；从四月到九月，却是连一条卜雷记录也没有！这说明，卜辞的十至三月，根本不在冬季；其四至九月，也不在夏季前后。所以十至三月卜雷，会迎来隆隆雷声，但却不是冬雷震震。我们把卜辞中的十至三月，看做现今农历的腊月前后，那是要大错特错的。

那么，卜辞中的月份，究竟相当于现今农历中的什么月份呢？

二 殷正几时？

我国通用的农家历，叫做夏历，相传是夏代人制订的。春秋时代，晋人“启以夏政”

① 见《殷虚书契考释》中5、《殷契钩沈》1、《卜辞通纂》426、《殷虚卜辞综述》243页、《双剑誃殷契骈枝》Ⅱ2、《甲骨文编》(1965)11·12。

月一正曰食麦（《后》2.1.5）

月一正就是正月。这句话告诉我们，商代的正月，就在吃到麦子之后。这一点，和我国古代西藏地区的藏民历法倒是一致的。《新唐书·吐蕃传》说：吐蕃人的习俗，“其四时以麦熟为岁首。”厄里希·丰·丹尼肯在《众神之车》一书中说：“公元前4221年埃及曾有一个非常精确的天文历！这个天文历以天狼星的升起为标准（它的元月一日＝公历七月十九日）”（中译本63页）。“公历七月”，在中国，正是麦收以后的第一个月。

商人的正月，在吃到麦子之时，那就是新麦收获之后。我国中原地区，大抵夏历五月麦熟，吃到新麦，也就到了六月。这时，初昏时斗柄指向未的方位（西南方向偏南）应该叫做“殷正建未”。当然，商人并不可能知道以星象论月建之法，但我们可以借用这样一句历法术语来称呼它。

从“年”字构造的推测，从“月一正曰食麦”的推论，证明了殷正建未，殷历的正月，相当于夏历的六月。但是这个观点，能够在文献资料上找到证明吗？

能的。《左传·襄公九年》说：“心为大火。陶唐氏之火正阏伯，居商丘，祀大火，而火纪时焉。相土因之，故商主大火。”心即心宿，在这里指的是心宿二(Scorpio α)，也叫做火、大火、商星。陶唐氏以火纪时，商人承袭了这个制度，也以大火星的出现来纪时。《尔雅·释天》说：“大火谓之大辰。”

商人以大火星纪时做为一年的正月，所以武丁卜辞《乙》4100说：“火今一月其雨”。“火今一月”，就是说大火星的一月。

那么，大火星又是几时出没的呢？《书·尧典》说：“日永星火，以正仲夏。”《毛诗正义》引服虔的话说：“季夏六月黄昏，火星中，大暑退。是火为寒暑之候事也。”在今天看来，大火星出现于南方中天要在夏历七月了。从《尧典》的仲夏到《毛诗》的季夏以至今天的夏历七月，时序推迟，是因为每三千年春分点西移三十度，于是就晚一个月的缘故。

商人以大火星纪时，《毛诗》时代大火星出现于南方中天在夏历六月，商代距《毛诗》时代为近；因此说，商代一年时序的开始应在夏历六月，即建未之月。文献资料是与文字的推测、卜辞的推断吻合着的。

根据“殷正建未”说，可以列出一张殷历、夏历月份对照表来，附以卜辞各月天象变化、农事活动事例，互为对照，来检验一下“殷正建未”说是否可靠（见附表）。由于殷历年终置闰和夏历置闰不同，商代个别农事时间与此表对照，可能会出现一个月的误差。

从表中可以看出：

商人卜雷在十、十三、一、二、三各月相当于夏历三、五、六、七、八各月；正是春分以至秋分的响雷季节。

商人记“今春”在九月，相当于夏历二月；正是仲春季节。

殷历九月即仲春。《周官·大司马·职》：“仲春教振旅。”乙辛卜辞《簋·田》51说：“其遘旅……在九月。”郭沫若说：遘旅“当即《诗》‘振旅阗阗’（《小雅·采芑》）之振旅。”（《卜辞通纂·后记》）但他不知道殷九月就在仲春，卜辞“遘旅……在九月”与《周礼》“仲春教振旅”契合，却以为卜辞九月与《周礼》仲春乖悖，说出了“晚周之制固不足以例殷文也”的话。

四 正二三月偏多雨

考订古代历法的何时建正，其各月降雨量的多少不同，也是一个很能说明问题的依据。商代各月降雨量的多少，当时没有作必要的记录。但是，甲骨文中，却保存了不少降雨、卜雨的卜辞。此事胡厚宣老师做过统计，今转抄其结果入本文附表。

周，即太阴月作为月长。我国推步历法自唐代才由平朔改为定朔。殷人当然不可能采用实朔，只能采用最易辨别的月相，即新月初现（朓）作为月的开始。真实朔望月长度与以新月初现为月首的“朓望月”长度会有±1天或更大的差别。因此以朓为首的历法，有时一个月出现31天就不是不可能的。

上面的结论，尽管是根据原始资料和殷商时代历法实际情况得出，但在叙述中，毕竟只是间接地，有些地方是分析推理得出的。我们想再回过头来考察一下八月乙酉夕月食的卜旬辞版，它可以给出比较直接的证据。

卜辞中所记的八月乙酉、十二月庚申和癸未夕三版月食卜辞皆为贞人争所贞卜，争是第一期的著名贞人。我们充分留有余地的考虑在可能为武丁世所处的年代里（BC1400～BC1100），中国可看到的乙酉月食共发生过三次：BC1279.9.2，BC1227.6.1，BC1181.11.25。考虑到八月乙酉月食与十二月庚申月食月份上的配合，以及贞人争供职的时代，八月乙酉月食只有两种可能：

	Ⅰ	Ⅱ
八月乙酉夕月食	B.C. 1279.9.2	B.C. 1227.6.1.
十二月庚申月食	B.C. 1311.11.24.	B.C. 1218.11.15
癸未夕月食	B.C. 1278.2.27	B.C. 1232.8.24.

卜辞还有一版（甲）午夕月食，系贞人宾所贞卜。宾、争都是武丁时卜人，并且还有同版互见的卜辞。在B.C.1400年以降，安阳和殷土可见的最早的甲午夕月食发生于B.C.1229.12.17，考虑到这个情况，很可能卜辞所记乃是第二组的结果。

根据计算，这一年各月的真实合朔时日如下：

月份	干支	合朔时刻(安时时)
正月	甲辰	13^h36^m
二月	甲戌	00^h17^m
三月	癸卯	12^h24^m
四月	癸酉	00^h17^m
五月	壬寅	13^h14^m
六月	壬申	02^h48^m
七月	辛丑	18^h53^m
八月	辛未	09^h02^m

由八月乙酉夕月食卜旬辞分析可知：三月月首应为甲辰或乙巳，五月月首可能是癸卯，癸酉为八月月初的开头几天（一、二天）。以三月来说，癸卯这天正午日月相会而合朔，第二天甲辰傍晚太阳落山时，离合朔时刻已有30个小时左右，这时西方天空会出现月相为2%—3%的眉月，凸面向着落日的方向，即月面西边缘有一丝明亮），距太阳约十五、六度。精勤的观测者无疑是可以观测到的。如果三月月首是乙巳，这时月相已达3%—4%，日没时月亮已很高（距日约27—28度），非常明显，更说明殷商历月是以新月为首的了。五月、八月的情况也都是如此。八月辛未上午九时合朔，壬申日傍晚日没时新月已很明显，距日16—17度，完全明朗可见。八月壬申为月首，癸酉为八月初二日，乙酉月食为八月十四日。至此我们不仅证明了殷商历法的月是朔望月，殷商历月以新月初现为月首，并可看出由于其时月的开始是由观测新月初现得出的，所以殷商历法的月与朔望月十分相近，月与月相的关系也是相当明确的。

（原载《南京大學學報》1984年第1期）

（《左传·定公四年》），使用的便是这种历法。

夏历的正月，安排在初春的季节。这时的北斗星，在初昏时斗柄指向寅的方位（东北而偏东）。人们所说的“夏正建寅”，就是指此而言。

那么，殷正几时呢？

《左传·昭公十七年》：“火出，于夏为三月，于商为四月，于周为五月。”据此推算，则商正月为夏十二月——月建为丑，即所谓“殷建丑”说。所以司马迁说：“殷正以十二月”（夏历，见《史记·历书》）。司马贞说：“唯黄帝及殷、周、鲁并建子为正”（《史记·历书索隐》）殷正建子，相当于夏历十一月。但是，据前引卜辞，“一月……七日壬申雷”，殷历一月还在卜雷，它怎么能和夏历十二、十一月无雷月份相当呢？

今人陈梦家说：“古今历法不同，所以卜辞某月相当农历何月，尚难固定。”“似乎卜辞的正月相当于农历的二、三月”①。

但是，武丁卜辞《前》4.6.6说：“今屯受年，九月。”屯就是春。《汉书·律历志》说：“春为阳中，万物以生。”《说文》：“春，推也。从艸从日，春艸时生也。”这就是说，春是草木发芽生长的季节。照陈梦家“卜辞的正月相当于农历的二、三月”的说法，则殷九月相当于夏历十、十一月。这时已是初冬，怎么能卜问“今屯（春）受年”呢？这一点，连陈氏自己也解释不通，只好无可奈何的说：“称今春而系以‘九月’，甚不可解”②。

那么，殷历正月，究竟相当于现今何时呢？

三 正月过年

在回答这个问题之前，先让我们回顾一下古代历法产生的历史过程。

古代历法的产生，经历了从以物候定农时到以星象定农时的两个阶段。在以物候定农时的原始阶段，人们总是把动植物的生长、活动周期，做为计年的单位。邵望平、卢央、史石同志著文说：

> 在经营原始农业的民族中，“年”的概念总是指庄稼的生长周期。我国台湾省的古老居民高山族，过去，他们“年”的含义就是指粟的收获。这次收获完毕到下次收获毕为一年。三千几百年以前的商代“年”的含义也是这样。商人的“年”字写作“𥝱”，从禾从人，寓禾稼已成熟收割之意③。

商人的“年”不完全是“新年岁首”的意思，而是一个农事收获的概念。

《尔雅·释天》说：“夏曰岁，商曰祀，周曰年，唐虞曰载。”证之以卜辞，的确，商人曰祀。他们也说“年”，如武丁卜辞：“自今十年有五，王𠂤”（《续》1.44.5）；廩辛卜辞：“寘至于十年”（《粹》1279）；“保十年”（《侯》19）。但是，“凡此之‘年’皆非纪时，它们可能是纪若干个收获季节。”④

“年”是什么？《说文》说：“年，谷熟也。”卜辞“有年”、“受年”的“年”字，就都是“谷熟收获”的意思。

“年”的意思是收获，这在先秦文献中仍是如此。《诗·小雅·无羊》：“实维丰年”；《诗·周颂·桓》：“娄丰年”；《诗·周颂·丰年》：“丰年多黍多稌”；《春秋·桓三年》：“有年”，“谷梁传》“五谷皆熟为有年”；《春秋·宣十六年》“大有年”，《谷梁传》：“五谷大熟为大有年”。直到今天，我们把农业的丰歉说成是年成的好坏，也没有离开这个意思。

“年”是丰收，那么正月过“年”，是否就在收获的季节呢？

是的，商代的正月，正是和收获连在一起的。这一点在卜辞里，也留下了痕迹。商代中期习契刻辞说：

①② 《殷虚卜辞综述》540、541，227页。

③ 《中国的天文历法是从天上掉下来的吗？》载《天文爱好者》1978年3期。

④ 《殷虚卜辞综述》224页。

期。

甲骨文有字如图三，旧释弘。庚甲卜辞《珠》393说："辛卯卜，大，贞：洹弘弗敦邑？七月。"

殷七月在夏历十二月。此时冬季枯水季节，洹水何以会弘发敦迫到了城邑呢？

问题就出在这个"弘"字上，它是误释，于豪亮同志释之为"引"，论证甚力①。殷七月洹引弗敦邑，就是说夏历十二月开沟引洹水不要敦迫了城邑。商代的"房子多半是半地穴式的"，商都小屯区内，"水沟纵横，窖穴密布"②，所以商人有此考虑。

甲骨文有字如图四，旧释霁、释霖，胡厚宣老师释雹③，武丁卜辞《京津》1(《掇》2.1)说："生十月雨其隹雹？……生十月不其隹雹雨？"《乙》971说："兹雹不佳降祸？十一月。"

商人卜雹在十、十一月，当夏历三、四月。这时冬小麦正在拔节抽穗，最怕雹灾。《礼记·月令》："仲夏行冬令，则雹冻伤谷。"所以商人有此担心。

商代何月下雪，卜辞不得明证。唯《御览》八三、《书钞》四二引《帝王世纪》云："殷纣六月雨雪"。引文如可信，则依建未说殷六月当夏历十一月，确是下雪的季节。

甲骨文有虹(图五)字。武丁卜辞《前》7.43.2说："允有霰，明，有各云自……昃，亦有霰，有出虹自〔北饮〕于河。在十二月。"

这里记载说，殷历十二月，有虹出现。

这条卜辞，很给了建丑说者一些难堪。因为殷正如建丑，则其十二月当夏历十一月。夏十一月出虹，不合自然规律。董作宾为了弥补这个漏洞④，是曾被李亚农挖苦了一番的⑤。

但是，依建未说推算，殷十二月，当夏历五月。《礼记·月令》："季春之月，……虹始见。"此时出虹，完全是一种正常现象。

五　年前年后问丰收

商王迷信，经常在卜问"受年"、"𡆥年"。这些卜问都在年前年后进行，说明商代的年，正当夏历六月，在农事活动的繁忙季节中。

商人卜受年，在下列月份：

七月：《戩》26.5

八月：《粹》896

九月：《粹》885

十月：《前》8.10.3，《续》2.28.2；《明》44；《粹》883

十一月：《续》2.28.5；《佚》550；《燕》130

十二月：《乙》782；7811；8349；《河》574

十三月：《燕》91

一月：《续》2.29.6；《燕》131；柳风堂旧藏50076

二月：《乙》4518，4977，6422，6519；《库》1525；《续》2.29.2

三月：《后》2.38.3；《乙》3154 3212

四月：《珠》169

商人卜𡆥年，在下列月份：

九月：《甲》2905

十月：《甲》791

十三月：《前》7.5.2；4.17.3

一月：《续》1.3.1

二月：《邺》下.37.2

从第一年的七月，到第二年的四月，是商王卜问农事丰收的月份。它相当于夏历十二月

① 《说"引"字》，载《考古》七七年五期。
② 《商周考古》73，63页。
③ 《殷代的冰雹》，载《史学月刊》1980年3期。
④ 见《殷历谱·殷历鸟瞰》。
⑤ 见《李亚农史论集·殷代社会生活》，530页。

商代天象农事月份表

月建	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	子	丑
夏历次数	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
殷历	八	九	十	十一	十二	十三	一	二	三	四	五	六	七
卜雹			1			1	3	2	1				
时令		春1 振旅1					食麦1						
卜雨	8	3	7	5	5	12	16	17	19	13	14	9	9
降雨		1		2			4	1	1		4	1	
卜雹			1	1									
虹现					1								
河事								亘祸1				洹引1	
卜年	1	1	4	3	2	1	3	6	3	1			1
𡆥年		1	1			2	1	1					
黍年				1	1	1	1	4	2	1			
秜年								1	2				
立黍						1							
黍卑						1	1						
登粟				1		1							
粟年						1		1					
卜秜					1		1	1					

胡老师说：

今观上表，自一至十三月，卜雨之事，无月无之；一、二、三、五、六、九、十一诸月，且皆实际降雨，则殷代一年之中，无月不可降雨，乃极明白可知。又诸月中卜雨次数最多者为三月、二月、一月、五月、十三月；降雨次数最多者为一月，五月。且如前引《库七一七》、《佚七九六》、《佚三四九》等辞皆言一月多雨，《天二二》辞言二月多雨，《前三·一九·二》辞言二月有大雨，《前三·一八·五》辞言三月帝令多雨，知殷代之一、二三月必常降雨，卜辞所记，决非偶然。殷代之一、二、三月者，如"殷建丑"之说为可信，则约相当于今所行夏历之十二月、一月、二月阳历之一、二、三月。然在今之安阳一带，此三月者，恒降大雪，绝不能降雨，与卜辞所记多雨者不同，此大可注意之事也①。

在这里，胡老师发现了"建丑"说与卜辞记载的矛盾。然而如拿"殷建未"说来与卜辞所记相对照，则一切疑难均可涣然冰释。因为殷正建未，卜辞的一、二、三月，相当于夏历的六、七、八月；此时正逢雨季，雨季多雨，诚不足以为怪事。

商代安阳气候，较现时为暖。竺可桢认为，商代正月份的平均温度，可能会高出现在3°—5℃②。这就和现今汉江流域的气候相当了。所以本文讨论商代的物象、农事，均以今之汉江流域与商之安阳地区作比。今之汉江流域，冬季少雪，江河不见冰封。因此，在夏历十二月之初，正月之末，乍寒还暖、乍暖还寒时候，卜雨问雨，纯属自然。所以商代一年十二个月，均有卜雨记录。而降雨记录，则七月八月无之。据建未说推算，此时正当夏历十二月正月，天寒无雨，倒是一种正常现象。

武丁卜辞《乙》5329说："贞：生八月帝不其令多雨？丁酉雨，至于甲寅旬又八日。九月。"

"丁酉雨，至于甲寅旬又八日"是一条验辞，它验明了在殷历九月，一连下了十八天雨。依建未说，殷九月当夏历二月，夏二月春雨连绵，加上商时安阳气暖，所以会一连下了十八天雨。

河水的泛滥，古来有一定之期。"秋水时至，百川灌河"，商人濒亘水而居，当然也担心秋水为患。武丁卜辞《乙》6698说："贞：亘其有祸？三月。"

殷三月当夏历八月，正是秋汛为祸的时

① 《气候变迁与殷代气候之检讨》，载《甲骨学商史论丛》二集。
② 《中国近五千年来气候变迁的初步研究》，载《考古学报》1972年1期。

叫稙庄稼，《说文》："稙，早种也。"夏季播种秋季收获的，叫穉庄稼，《说文》："穉，幼禾也。"远在西周，文献已明确记载，农作物种植，就有稙穉之分。《诗·鲁颂·閟宫》"稙穉菽麦"就是明证。商与先周同时，商人种植农作物，有无稙穉之分呢？有的。乙辛卜辞《粹》896说：

癸丑卜，贞：今岁受年？引吉。在八月，隹王八祀。

八月卜今岁受年，所卜为八至十二月（夏历一至五月）稙作物受年。

武丁卜辞《簠·岁》9说：

甲子卜，来岁受年？八月。来岁不其受年？

八月卜来岁受年，所卜为来岁一至四月（夏历六至九月）穉作物受年。

古人在收获之后，总要将新获谷物，荐于寝庙，谓之登尝之礼。登尝是尝新，要尝稙作物。所以周人之黍"以大暑而种"，而在夏历五月就已登黍尝新了。《礼记·月令》说："仲夏之月……农乃登黍。"作物是两种，所以先尝稙后种穉。仲夏所尝乃是稙黍，大暑而种乃是稙黍。

商人有无先尝稙后种穉的作法呢？有。

甲骨文有字如图九。《甲骨文编》(1965)释粟。从字形上看，它的果实结在顶干的周围，不象小麦，不象豆类。陈梦家说它"可能是粱"①。

商人登粟在十二月、一月，武丁卜辞《甲》3049+3089说：

酌粟登，辛亥卜，十二月……于一月辛酉酌粟登，十二月卜。

十二月、一月辛酉，在夏历五月、五月稍后（辛亥在十二月，辛酉当在一月上旬），与周人"仲夏之月……农乃登黍"时间相当。

商人卜粟年，在下列月份：

一月：《乙》7750

三月：《前》3.30.3

一、三月在夏历六、八月，卜粟年与卜黍年时间一致，晚于登粟之月。故所登之粟为稙粟，所卜受年之粟为穉粟。

甲骨文有秜字如图十，陈梦家以为"造作酒糵"②。造作酒糵要高温发酵，所以要在暑热天进行。

商人卜秜在下列月份：

十三月：旅顺博物馆藏

二月：《甲》2121

三月：《前》4.5.3

十三、二、三月，当夏历五——六、七、八月，正是暑热天宜于造酒糵的时候。

八　结　论

说了上面一大堆话，无非是要证明一个论点，那就是殷正建未；殷历的一月，相当于夏历的六月；殷历的改岁，在小麦收获之后。

由此可以看出，商代人是把小麦的获得，当成新的一年的开始。新年岁首，这是古代人民欢乐的节日；古代人民欢乐的节日，伴随着生产斗争胜利的到来。

商代，属于奴隶社会的上升阶段。在这时期，劳动被放到了重要的地位上。正因为如此，商人才把劳动的收获，看做是最重要的节日。"殷正建未"与劳动的关系既如此密切，我们就可以大胆断言：殷历以收获为年，是劳动的创造。劳动创造了人，劳动也创造了节日。一切上层建筑都是基础的反映，连节日的产生也不例外。

"殷正建未"把劳动的收获当做一年的开始，说明殷历是一种放散着劳动汗香的历法。多少年来，殷历的面目不为人知，劳动创造历法的意义也被埋没。甚至还会由于对殷历缺乏研究，产生了如下的误解："由于卜年和农事的记载，不固定于某一月中，而常是属于相联属的三四个月，因此可以想象当时的历法是不很精确的"③。但从"殷正建未"说来对照夏历，可以看出，商代卜辞中天象、农事的记载，与历法的配合，是极有

①②③ 《殷虚卜辞综述》528、539、223页。

到第二年九月。在今日之汉江流域，正是农事生产季节。从春作物的播种、成熟，到秋作物的生长、收割，每一活动都给人以丰收的希望。因此，商王要在这时频频卜问丰收。

商人卜𡆥年，在九、十月，十三、一、二月，相当于夏历的二、三月，五、六、七月；前者是春作物的生长期，后者是秋作物的生长期。商王在作物生长期中卜𡆥年，就是卜问作物的茂盛生长。𡆥字甲骨文如图六，象植物茂盛生长的样子。卜辞五、六月（夏历十、十一月），无卜年，是商代冬闲季节，故商代农事活动时间，不能多于十个月；五至八月（夏历十至一月），无𡆥年，无卜黍，不是农作物生长期。故商代农作物生长期，不能多于八个月。而过去得出的"殷代农物之生长，约自一、二月之交至十一月，其时期似较现代为长"①的结论，则是绝对错误的。

六　新年正月去种黍

甲骨文有黍字如图七。武丁卜辞《乙》2217+6964说："一月。贞：王大（'立'误）黍受年？立黍弗其受年？"

"立黍"是什么？《说文》："立，侸也。""侸，立也，读若树。"《玉篇》："倱，时注切，《说文》作侸，立也。今作树。"

这也就是说，立训侸，侸训立；立、侸又都读若树。《说文》："树，生植之总名。"立字读若树，也就是"生植"，"立黍"是种黍的意思。

殷历一月，王问种黍；而后人种黍在几月呢？

《说文》："黍，禾属而黏者也，以大暑而种。"大暑在夏历六月。夏历六月当殷一月。

黍字是个名词，用作动词，是种植或管理黍子生长的意思。武丁卜辞《前》4.30.2说："惠小臣令众黍，一月。"4.53.4说："黍在龙囿凿，受有年，二月。"

商人"黍"在一月、二月。当夏历六、七月，正是大暑之后黍子的生长管理季节。

在黍子种植、生长的前后，商王不断卜问"受黍年"，其时间在下列月份：

十一月：《林》2.4.6

十二月：《甲》2999+3034

十三月：《乙》4055

一月：柳风堂旧藏50076

二月：《后》1.31.11；1.31.12；《续》1.37.1；《珠》936

三月：《前》3.30.3；《粹》894

四月：《乙》6725

商王卜黍，开始于十一月，比立黍早两个月。这是因为预卜黍事丰收，要在立黍之前。试看武丁卜辞《林》2.4.6，十一月所卜为"受来年黍"。来年就在一月之后，明指一月所立之黍无疑。至于说十二（三）月卜黍不称来年，那是因为距第二年太近无需说明的缘故。

商人卜黍到四月，当夏历九月。那已是黍子收割的日子，所以从此以后，不再卜黍年了。

甲骨文有字如图八。唐兰释稻，陈梦家暂释秬，说是小米的一种②。秬、黍曾经并卜于一版（《后》1.31.11），两者可能是同时相近的谷物。商人卜秜年与卜黍年同时，在：

二月：《后》1.31.11

三月：《库》1564；《珠》456

七　年终尝新

我国中原地区的农业生产，禾谷之类，每年可作两季种植。春季下种夏季收获的，

① 见Karl august Wittfogel（德）《Meteorological records from the divination inscriptions of Shang》（《商代卜辞中的气象记录》），陈家芷译，载《大学》一卷一、二期。
② 见《殷虚文字记》33页，《殷虚卜辞综述》527页。

商代卜辞四方神名、风名与后世春夏秋冬四时之关系

郑慧生

1941年，胡厚宣先生有《甲骨文四方风名考》（以下简称《考证》）一文发表。该文首次揭示了商代卜辞中的四方风名，并与《书·尧典》、《山海经》、《夏小正》、《国语》诸典籍中的四方风名相印证。从此，四方风名，始为世人所注目；而四方风名之卜辞，也为甲骨学界所承认。

《考证》揭示了善斋所藏武丁时期大骨一片，其文为：

东方曰析，风曰𣪊；

南方曰夾①，风曰𠂤②；

西方曰𡆥③，风曰彝；

〔　　氐⑤〕，风曰𠂤⑥。

文章又举武丁卜辞《金璋所藏甲骨卜辞》四七二片与之相印证。四七二片辞为：

卯于东方析三牛三羊三。

文章又揭示了十三次发掘所得武丁卜辞大龟一片（即《殷虚文字乙编》四五四八），其辞为：

贞：帝于东方曰析风曰𣪊；

贞：帝于西方曰彝风〔　〕；

〔　　〕内，贞：帝〔　〕北……

胡先生的文章发表后，杨树达先生也著文论说。1945年，杨先生写成《甲骨文中之四方神名与风名》（以下简称《神名》），对四方风、神，再加论证。其中独到见解颇不为少，如认定四方之名为神名；认定东方曰析者，殆谓草木甲坼之事；认定𠂤风即凯风等。然而他的文章，发表颇晚，我们从1954年出版的《积微居甲文说》中才能见到它。

到了1953年，胡厚宣先生编辑《战后京津新获甲骨集》时，对四方风名卜辞的整理又有了新的贡献。他认定《京津》四二八（现藏北京图书馆，编号5252）与大龟原系一版，可以缀合。缀合结果，四方风名卜辞，又增加了一条新的内容：

辛亥卜内，贞：帝于南方曰𠂤⑧。

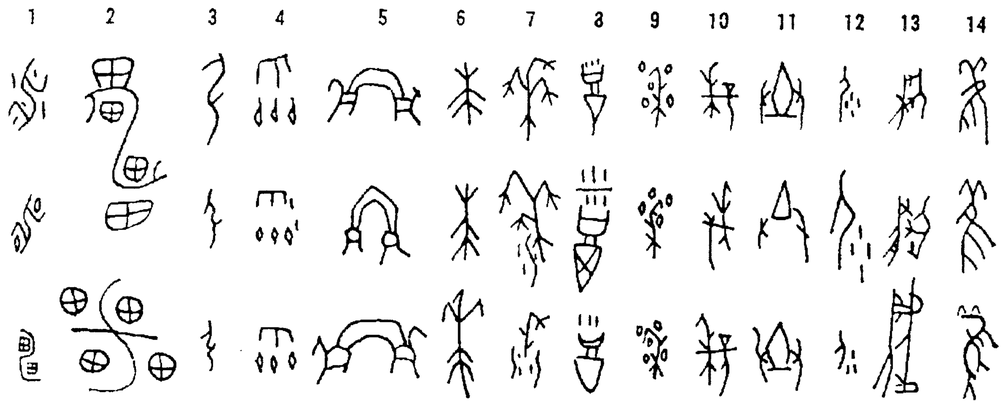
与此同时，郭若愚同志也作了同样的工作。他以《殷契拾掇》二集中的第六片，与大龟合二而一，发表在1955年出版的《殷虚文字缀合》（第二六一片）上。但是，《掇二》六与《京津》四二八系一版两拓，所以他与胡先生的缀合可谓殊途同归了。不过，郭先生在此甲上又缀以《乙》四七九四、四八七六、五一六一，这成绩就显得更为可观了。（据李学勤先生讲，《乙》四八七六与大龟并非一版，系误缀，并说，此处所缺之原版今已找到了。）

1956年，胡厚宣先生在《复旦学报（人文科学）》一期上，又发表了《释殷代求年于四方和四方风的祭祀》（以下简称《求年》）一文，对大龟的缀合，再做贡献，那就是《乙》六五三三的上缀。这使得南方之风名，又出现了一个"人（？）⑭"字；西方之风名，又出现了一个"帀"⑨字；南方、西方风名之后有"求年"，使我们明确了帝

* 本篇引文中的古文奇字，均原图繁码，摹原形于后，附图以供参考。

规律的，是没有抵牾的。事实证明，商代的历法，不是"不很精确"，而是非常精确。这是三千多年前我国劳动人民的创造，我们决不能任意抹煞。

附　图



（原载《史學月刊》1984 年第 1 期）

语》：'耕耤先时五日，瞽告，有协风至'为证，其说至确。耕耤为春时之典礼，东为春方，与甲文言东方风名𣪊者，正相契也。"《山海经·北山经》说："北望鸡号之山，其风如𠂤。"《说文》𣪊字下引"惟号之山，其风若𣪊。"《考证》说："《北山经》所纪未定即为北风，故不必以其方向与卜辞有异而疑之。"

上列东方风名，曰𣪊、曰协、曰𣪊、曰𠂤。《说文》："𣪊，同力也。""协，同众之和也。"其意相同，实乃通用，故大甲作𣪊，《国语》作协。𣪊又作𣪊，《求年》说："𣪊即𣪊，甲骨文字从口与否得相通。㠯亦作屯，𣎵亦作册，㠯亦作力，㠯亦作弓，𢆶亦作才，㠯亦作㠯，昌亦作日可证。"𣪊又作𠂤，𠂤即𣪊，于风为𠂤，从风。

东方风名，《大荒东经》又言"来风曰俊"。《夏小正》言："正月时有俊风。"《夏小正》用夏历，夏历正月在春，东为春方，故俊风为东方之风。

《说文》："𣪊，同力也。""协，同众之和也。""协，材十人也。"《月令正义》引蔡氏《辨名记》："十人曰选，倍选曰俊。"《白虎通》引《别名记》："百人曰俊。"《说文》："俊，材过千人也。"（大徐本无过字）凡此种种，说明𣪊、协、协、俊都是众力之和，或三人，或十人，或廿人、百人、千人……其义通也，仅有程度之不同。故《夏小正》黄模分笺说："俊风即协风。"

𣪊、协、俊都是众力之和，和者，和煦也。《国语》韦昭注："协，和也。风气和，时候至也。立春日，融风也。"东为春方，春风和煦，和煦则草木萌动，故东风之名为𣪊、为协、为俊。

（二）南方方名：《山海经·大荒南经》说："有神名曰因因乎，南方曰因乎，夸风曰乎民，处南极以出入风。"《求年》校勘其文应为："有神名曰因，南方曰因，来风曰民，处南极以出入风。"

《尧典》说："申命羲叔，宅南交，曰明都（三字据郑玄说补）。平秩南讹，敬致（两字疑衍），日永星火，以正仲夏。厥民因，鸟兽希革。"

南方之方名为因。《说文》："因，就也。""就，高也。"《广韵》："就，成也。"因有长高、长成之意。南为夏方，夏时草木竞长，郁郁葱茏，故"因"为南方之名，为草木高长时的该方之神。

大骨说："南方曰夾。"

该字《考证》释夾，《神名》释𡆥，愚以为它是因字的别体。《说文》："因，就也，从口大。"徐锴曰："能大者众围就之而也。"大骨之南方字，正是一个大字四个人字（下面两个是正反对称的两个人字，上面两个是正反对称的人字之省），合起来就是四个人围着一个大字，与"能大者众围就之"吻合。《六书通》载《古孝经》因字⑦，《演说文》因字⑬都是众人围大人之意，与大骨的四人围一大，如出一辙。因此，大骨所写，仍是因字，与《山海经》"南方曰因"、《尧典》"厥民因"是一致的。

大甲"南方曰𠂤，风（曰）〔人？〕"显然是刻错了。𠂤为风名误为方名，以致刻写风名时竟无从下笔，慌乱之中又失一曰字，更将风名刻得不伦不类，似𠂤而缺笔，似人而背曲。卜辞中此字仅一见，是一个没有刻好的错字。

南方风名：大骨作𠂤，大甲作𠂤而误为方名。《求年》说："𠂤，古读作㠯，《说文》㠯下云'敨省声'，敨下云'㠯省声'。《诗邶风·凯风》，'凯风自南'。《尔雅·释天》，'南风谓之凯风'。《山海经·南山经》，'旄山之尾，其南有谷曰育遗，凯风自是出。'《楚辞·远游》，'顺凯风以从游兮，至南巢而壹息。'《吕氏春秋·有始览》，'南方曰巨风'，高诱注'一曰凯风'，

〔曰段⑫求？〕〔　〕：一二三四

辛亥卜内，贞：帝于南方曰𠂤⑧风〔人？〕⑭求年，一月。一二三四

在大龟、大骨与《尧典》、《山海经》中，四方方名与风名，是不尽相同的。《考证》、《神名》、《求年》都曾予以审理校勘。今分类概要如下，并以管见所及，续貂于后。

（一）东方方名：大骨、大龟、《金》四七二均作"析"。《大荒东经》说："名曰折丹，东方曰折，来风曰俊，处东极以出入风。"东方之神作折。《神名》以为"则当以析字为正。《山海经》作折者，乃缘析折形近，传写致误，非原本如是也。"《尧典》说："分命羲仲，宅嵎夷，曰旸谷。寅宾日出，平秩东作，日中星鸟，以殷仲春。厥民析，鸟兽孳尾。""宅嵎夷，曰旸谷……平秩东作"是为东方；"厥民某"即《山海经》"有人名曰某"，人、民义一，经典常互用，《书·盘庚》"无或敢伏小人之攸箴"，古本"人"又作"民"。《诗·大雅·生民》，朱熹集传："民，人也。"《汉书·司马迁传》"举引弓之民，一国共攻而围之"，《文选·报任安书》"引弓之民"作"引弓之人"。唐人辟李世民讳，每以人字代民字，如柳宗元《捕蛇者说》"以俟夫观人风者"，民风作人风；《封建论》"生人果有初乎"，生民作生人。《尧典》"厥民析"即"有人名曰析"，为东方神人，与卜辞"东方曰析"正相契合。

析为东方之神人，《神名》说："东方曰析者，此殆谓草木甲坼之事也……盖东为春方，春为草木甲坼之时，故殷人名其神曰析也。"《求年》说："杨树达先生谓甲骨文的四方名，都和草木有关，并与四时相配合，其说可通。"又说："从甲骨文山海经演变，直到尧典，才把东西南北四方和春夏秋冬四时明白的相配合起来。"

东方风名：大龟曰𣪊，大骨曰𣪊。《神名》说："𣪊风之说，胡君引《国语·周

祭四方及四方风的目的所在；"求年"系以"一月"，证实了帝祭四方及四方风的时间在于一年之初。

《求年》在重引了《金》四七二之外，又列举了几条与四方、四方风有关的卜辞：

癸未，贞：辛卯其求禾于示。

乙酉，贞：又岁于伊西彝。（《殷契粹编》一九五，廪康或武文卜辞）

其𠂤𡆥日彝韋④用（《京津》四三一六，廪康或武文卜辞）

𣪊风，𡆥豚，又大雨。（《殷虚书契前编》四、四二、六，廪康或武文卜辞）上列《京津》四三一六中的"用"字，在我看来，更象"西"字。因残缺不清，姑不详论。

《求年》一文明确指出，"所谓四方和四方风名者，在殷人心目中，都是一种神灵。"这比《神名》以"四方之名为神人"、《山海经》以四方之名为神人，故能出入风、司日月之长短，都更进了一步。殷人尚鬼，连四方风名也视为神灵，足见其迷信程度之深、方面之广。

1962年，《殷虚文字丙编》出版。此书中辑（1）第216版，将《求年》所缀，再为发展，拼上《乙》4883，另及十三次发掘之13.0.13777，13.0.13778，13.0.13780，共为一版，使大龟缀合工作，又前进了一步。

1979年10月，胡厚宣先生总编的《甲骨文合集》第五册出版。该书收入大龟，编号一四二九五。此号在缀合上又有新得，那就是《考古研究所精拓契文》（未刊）53号的缀入。此片现藏考古研究所，为桂琼英先生从中检出缀上。这使得帝祭四方四风卜辞，文句更加完整。今全录如下：

贞：帝于东方曰析风曰𣪊求年；

二三〔四〕

贞：帝于西方曰彝风曰帀⑨求年；

一二三四

辛亥卜内，贞：帝于北方曰𠂤⑪风

辚字以声为字，简化作韦。《山海经》说："来风曰韦。"《说文》："韦，相背也。从舛〇声。兽皮之韦，可以束物，枉戾相韦背，故借以为皮韦。"皮韦之韦，以可以束物故也。可以束物，正与"辚，束也"之义相合。所以辚、柬、韦、韦于义均为束，都是"秋绳而芟之"的束，秋季束薪以芟的意思。作为风名，以为西。

（四）北方方名：大骨此字残缺，《京津》五二〇所印颇清。大甲此字模糊，约略能辨认出来。两字对照来看，它是一个氐字。

北方方名为氐。上古时代，我国北方有一支氐族名叫氐羌。《山海经·海内经》："北海之内……伯夷父生西岳，西岳生先龙，先龙是始生氐羌，氐羌乞姓。"《逸周书·王会篇》："氐羌鸾鸟。"孔晁注："氐地之羌不同，故谓之氐羌。"孔晁以为"氐地"，《山海经》为以在"北海之内"，卜辞以为北方方名为氐。此三者相互表里，证明了氐为北方不误。

《尧典》说："申命和叔，宅朔方，曰幽都。平在朔易，日短星昴，以正仲冬。厥民隩，鸟兽氄毛。"

北方方名，《尧典》说："厥民隩。"《说文》："隩，水隈崖也。"《广韵》："本作澳，水内曰隩。"《集韵》："四方土可居也。"《书·禹贡》："四隩既宅。"隩为水中之土，宅之根基。卜辞北方之神为氐，氐字训作本，《诗·小雅·节南山》："尹氏大师，维周之氐。"毛传："氐，本也。"隩为水中之土，为根基；氐为根本，二者在内容上是一致的。所以北方方名，卜辞为氐，《尧典》为隩。

《山海经·大荒东经》说："有人名曰凫，北方曰凫。来之风曰狄，是处东极（孙诒让谓极当作北）隅以止日月，使无相间出没，司其短长。"《求年》说："凫字不见《说文》，疑当读作宛。雷浚说，'《说文》无鶂字，《文选》司马长卿《子虚赋》，"鶂鶋孔鸾"《汉书》司马相如传作宛。'"宛，《尔雅·释丘》："丘上有丘为宛丘。"注："宛谓中央隆高。""宛谓中央隆高"与"氐，本也"、"隩，水隈崖也"都是根底的意思。北为冬方，冬季树木凋零，生机伏于根氐，故北方方名，卜辞为氐，《尧典》为隩，《山海经》曰凫（宛）。

北方风名：大骨大甲均作殷。殷字从尸，尸象人，故殷字即役字。役，《扬子方言》说："弃也。淮汝之间谓之役。"《山海经》说："来之风曰狄。"狄字不见于字书，按即狄字，从火与从炎同。古狄、易相通，《大戴礼·保傅》："齐桓公任竖刁、狄牙"，《论衡·谴告》"狄牙之调味也"，经史俱作易牙；《史记·殷本纪》简狄一作简易。役，弃也；狄、易相通，弃、易都有去旧更新之义。北为冬方，冬之季万木落叶，百草衰亡，一切植物都在去旧更新之时，所以北风为弃、为易，其为名也曰役、曰狄（狄）。

自《尧典》以来，人们知道，古代东南西北的四方观念与春夏秋冬的四时观念是连系着的。胡厚宣先生甲骨文四方方名、风名的发现，使我们再一次认识了这样关系。经过杨树达先生的研究，又进一步提出了四方方名都与草木生长有关的命题。这问题在具体论证上，诸家所云，不尽相同。古籍舛错，也是不可避免的现象。本文则试图进一步提出，不仅四方方名，甚至四方风名也与春夏秋冬四时之草木生长相连：

东方为析，义为草木甲坼；

东风为劦（協、叶，协）、为俊，义为和，风和则草木萌生；

南方为因，义为草木高长；

南风为党，即恺，义为乐，草木乐夏之长养；

西方为夷、为彝，义为芟夷草木；

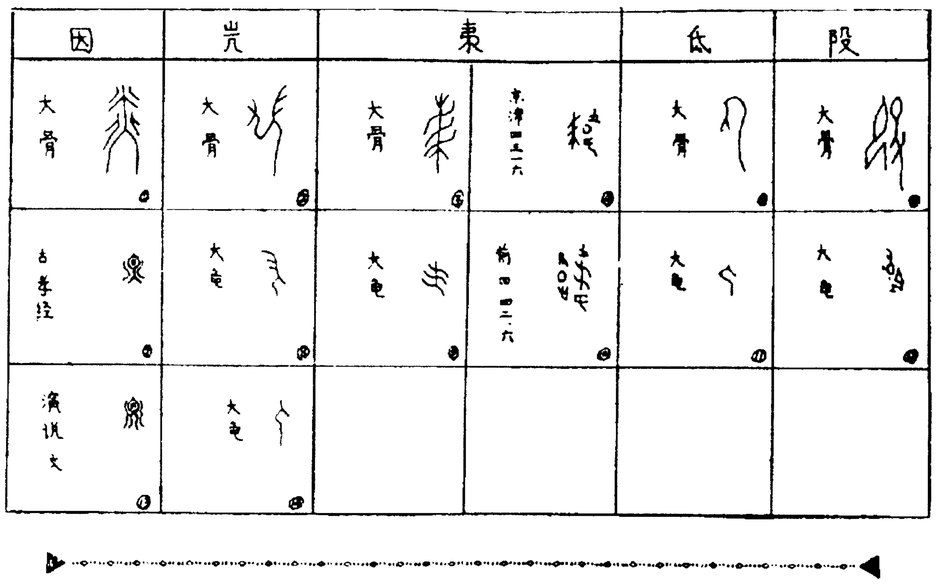
西风为辚（柬、韦）、为韦，义为束薪以芟；

北方为氐、为隩、为凫，义为草木生机伏于根底；

北风为役、为狄，义为草木弃旧易新。

然而，需要声明的是，在商代人的思想里，还没有具体形成春夏秋冬四时概念（说详拙著《卜辞中的商代天文、历法和气象知识》，载福建人民出版社《古代史论丛》第八辑）。本文里的春夏秋冬，只表示暖热凉寒一年一循环的气温变化，而不是后人概念里的四季更迭。但是，为了连系《尧典》，也为了叙述方便，我们又不得不借助于后人的四时观念，来讨论商人的四方及四方风名。这样做的结果，却给人以新的启示：是否商人的以四方及四方风比诸暖热凉寒，才启发后人建立了完整的春夏秋冬四时概念？这倒是值得深思的。

附：引文中奇形文字摹形



甲骨文"出日"、"入日"考

宋镇豪

殷墟甲骨文中有"出日"、"入日"的材料，诸家多有其说。1936年陈梦家先生认为是"祭日之辞"①，1956年又补证以《尚书·尧典》"寅宾出日"、"寅饯纳日"②。1937年郭沫若先生说为"殷人于日盖朝夕礼拜之"③。1944年胡厚宣先生认为，"殷人有祭日之礼，且于日之出入朝夕祭之"④。1951年董作宾先生也说，殷代"有日神，于日出日入时祭祀"⑤。1958年日本岛邦男氏主张出日入日是时间之辞⑥。1967年金祥恒氏又认为，"出日、入日本为日出日落之意"⑦。综观诸家意见，主要有时间说和祭日之礼说两种。

关于时间说，是根据《殷契佚存》第407片的同版卜辞，该片记有祭祀"出日"、"入日"的材料，同时还有祭祀伊尹的材料，因此有把"出日"、"入日"说成是祭祀伊尹的时间。但是查原片，是武乙时的牛胛骨残片，可与《殷契萃编》第68片拼合，即《甲骨文合集》34163＋34274，这样，自下而上共有六辞，如下：

一、丁巳贞，庚申[illegible]于兕，二小宰，宜大牢。

二、丁巳贞，酒乍岁于伊……。

三、丁巳卜，又出日。

四、丁巳卜，又入日。

五、己未贞，庚申酒[illegible]于……宰，宜大牢。雨。

六、……酒……。

据六辞的内容以及排列形式看，可以分成一、五，二、六，三、四组，两两为对。前两组属于常见的相间刻辞，其中一、五组是异日同事，二、六组有残缺，但同卜酒祭之事。而三、四组特以细线框起，排列整齐，叙辞用"干支卜"，异于别组的"干支贞"，所以它自成一系。该版的情况说明，在丁巳那一天，至少占卜了三件不同的事情，又（侑）祭"出日""入日"是其中的一件，这就是所谓"同版异事"。因此把"出日""入日"说成祭祀伊尹的时间，显然是不妥的。

两年前我写《殷代的日神》⑧，在考察殷代崇拜日神的祭礼时，也注意到甲骨文中的"出日""入日"的材料。目前共找到12片，记有21条卜辞，一期武丁时有2片4条，兹录如下：

（上接37页）

征收租调和徭役。凡男年十五岁以上授露田四十亩，女二十亩，所授之田不准买卖。年老或身死，还给官府。另外男子授桑田二十亩，作为世业，不归还给政府，不足二十亩可以买到二十亩，超过者可以出卖。一夫一妇每年交纳租粟二石，调帛一匹。均田制在一定程度上限制了贵族地主对土地的兼并，开拓了国家税源），对恢复和发展农业生产起了一定作用。迁都洛阳后，孝文帝又改革鲜卑归俗，实行汉化，加速了汉族与鲜卑等少数民族的融合，加速了当时社会经济的发展，为手工业和商业的发展提供了物质基础。太和十九年孝文帝又"改长尺大斗，依《周礼》制度，班之天下。"㉘使度量衡重新加以统一，给手工业和商业的发展提供了方便条件。但北魏首都洛阳的手工业和商业仅繁荣了四十年（493年——534年）尔朱荣乱后不久，北魏分裂为东西魏，洛阳又重新成为争夺的战场。后来杨衒之重游洛阳时，看到的是"城郭崩毁，宫室倾覆，寺院灰烬，庙塔丘墟，墙被蒿艾，巷罗荆棘。"㉙昔日历史名都，繁荣的商业城市，又变成了一片废墟。

㉘《魏书·高祖纪》。

㉙《洛阳伽蓝记·序》。

（原载《史學月刊》1984年第6期）

显然这片不是“出日”“入日”的材料，应排除。那么甲骨文中只有一、三、四期有这方面的材料，而以四期为多。

从21条刻辞看，殷人祭“出日”“入日”，通常采用牛牲，或一牛二牛三牛以至多牛，有时用  。祭仪有  、用、又、㞢、岁、酒、卯，早期多祭，晚期以又（侑）祭为多。这些祭仪常见于殷代，也用于祭祖神或自然神等其他场合，可知殷代的日神信仰，是多神信仰之一。

日神是殷人心目中的一位天神，据上举四期刻辞有“癸□□，其卯入日，岁上甲二牛”，记癸日卯（剖　祭）祭入日而兼及上甲，刿割二牛。似乎当时日神的地位不算太高，至多与先王始祖上甲相当。殷代的礼制，祭祖的十干日与祖的十干名是一致的，如：

来甲午于上甲。　《南明》72

甲申卜，王，又伐自上甲。　《遗宝》图版八之11

上甲的祭日是甲日。殷人在癸日卯祭入日，却同时想到了上甲的祭祀，这似乎已经与后世的“将用师，乃告于皇天上帝日月星辰”⑨的礼俗相接近了。

另据《孝经·圣治》说：“郊祀后稷以配天，宗祀文王于明堂，以配上帝”，邢昺疏云：“祭天则天神为客，是外至也，须人为主，天神乃至，故尊始祖以配天神，侑坐而食之”⑩，这一宗教观念虽然后起，但是由于甲骨文有这种祭祀日神而兼及先王始祖上甲的例子，所以后世“尊始祖以配天神”是可以追溯到殷代晚期的。

甲骨文中的“出日”“入日”，早期分言，可称“出日于（与）入日”，中、晚期可称“出日入日”，也可称“出入日”，已有专名化的趋向，尤其是“出入日”，更具有抽象术语的意义。过去把“出日”“入日”简单地解释为日出日落或朝夕的意思，却不能符合“出入日”一辞。“出入日”的自然现象是不存在的，是个抽象的专名，在殷代的祭日礼制中，“出入日”是一个受祭格。显然，“出日”“入日”“出入日”反映了殷代礼制中某些特殊的宗教性内容，决非“日出日落”那种单纯的字面含义。况且殷代言日出日落另有专词，如三期甲骨刻辞有：

王其观日出，其于日，  。

弜。

，其五牢。

其十牢。吉。　《屯南》2232

从戈从雀，即字，今通作截，用为祭仪。卜辞记殷王观日出，截祭日神，杀牢牲。这个“日出”指的就是太阳初出的自然现象。可见殷人言日出并不用“出日”之辞。另外言日落则称有“日西”，而不是“入日”，如三、四期刻辞有：

日。

戊戌卜，内，乎雀于出日于入日　。一二

戊戌卜，内，乎雀一牛。一二

戊戌卜，内，三牛。一二　《丙编》171，即《殷缀》178，即《合集》6572

……其入日用……。　《明后》1558b，即《合集》13328

三期廩辛康丁时1片1条：

乙酉卜，又出日入日。　《怀特》B1569

四期武乙文丁时9片16条，除前面举过的2条，其余如下：

辛未卜，又于出日。三

辛未又于出日，兹不用。　《萃》597＋598，即《甲缀》365，即《合集》33006

癸酉又出〔日〕。　《续存上》1829

癸酉……入日……其……。　《萃》732，即《合集》34164

……日出日裸。　《南明》124，即《明后》2175

□□□，〔酒〕出〔入〕〔日〕，岁三牛。兹用。二

癸□□，其卯入日，岁上甲二牛。二

出入日，岁卯多牛。□□。二　《屯南》2615

癸未贞，甲申酒出入日，岁三牛。兹用。三

癸未贞，其卯出入日，岁三牛。兹用。三

出入日，岁卯〔多〕〔牛〕。不用。三　《屯南》890

……出入日，岁三牛。　《萃》17

甲午卜，贞，又出入日。

弜又出入日。《考古》1975年1期图版十二之3，即《屯南》1116，即《屯南》附册251

二期祖庚祖甲时和五期帝乙帝辛时未见“出日”“入日”的材料。另外金祥恒氏曾经举过二期的一例：

……出日……卯  ……。　《明》1996

此片系加拿大明义士早期的摹本，“（出）日”或是“（之）日”，因出、之两字形近而误。二期恒见“之日允”等辞：

丙寅卜，出贞，翌丁卯益。六月。

贞，翌丁未不其。之日允。　《北美》2

□丑卜，□□，……之日……。　《京人》S605

……益。之日允。　《前》6.14.4

金氏所举的一例，可据同文例补上残辞，全辞为：

□□〔卜〕，□〔贞〕，〔翌丁〕卯〔益〕〔〕。之日〔允〕〔〕。

这正因看到《尧典》以天象定中气而作的解释。在中国古代，春分、秋分、夏至、冬至是四个有天象根据的中气，春分、秋分日夜平分，夏至日长，冬至日短，均可揆度测出。四中气构成了中国古代历法的四个基本要素，四中气的认识是与古代人们的生产实践紧相联系的，《尧典》的“寅宾出日”，是在仲春，又在“平秩东作”之际举行；“寅饯纳日”，是在仲秋，又在“平秩西成”之际举行。《国语·周语上》有“顺时靓上”，也反映了上古历法在生产实践中的重要意义。从古代祭出日入日，可以看到古人在长期的生产实践中逐渐认识日地运动的规律。

《尧典》“寅宾出日”“寅饯纳日”行于春秋或春秋二分，这一礼制一直流行到后世。西汉贾谊《论时政书》说：“春朝朝日，秋暮夕月。”吴韦昭注《周语上》“朝日夕月”说：“礼，天子……以春分朝日，以秋分夕月。”《唐书·礼乐志》说：“春分朝日，秋分夕月。”《开元占经》说：“夕者，秋分之异名。朝者，春分之别号。”显然，礼拜出日入日或朝日夕月，保留了早期历法的痕迹。

不过，决不能忽视上古祭祀出日、入日的宗教性质，由于古人认识水平的关系，有时虽然觉察到一些日地运动的规律，但往往无法作出解释，只好寄托于幻想，寄托于崇拜天神的宗教信仰。上古的宗教信仰是上古社会人们的思想，习惯和经验在意识形态领域中的反映。所谓“寅宾出日”“寅饯纳日”，被固定在春秋或春分、秋分，成为中国古代特有的宗教礼俗，它是古人理解自然现象和辨识自然律规的产物。

甲骨文中祭祀“出日”“入日”的材料，分别属于殷武丁至于文武丁时代，可见这类祭礼在殷代是有传统性的。同时由于“出日”、“入日”、“出入日”作为受祭格而具有抽象专名的性质，因此祭祀“出日”“入日”“出入日”的意义就不单单在于日出、日落时举行，恐怕还有一个比较固定的行事日期。从十多万片甲骨文中只发现数十条这类祭祀的材料看，大概当时一年中举行的次数是不多的。由于它是殷代的传统礼俗，又由于殷人不频繁举行这种祭礼，因此后世在春秋或春分、秋分礼拜出日、入日，恐怕是殷代礼俗的演化，两者之间是一脉相承的。殷人祭“出日”“入日”“出入日”，是基于太阳的视运动，后世在春秋或春分、秋分礼拜出日、入日，恐怕是在殷人认识的基础上有所继承，有所发展。

在甲骨文中至今没有发现确具四时意义的文字，或据此怀疑殷代历法的稳定性，甚至否定殷人有四时的划分。殷人对自然气候变化的辨识能力决不会如此低下，殷人主要的活动区域处于北纬32°至40°度之间，这个地理位置的四时变化是明显的；没有四时的划分，对于农业相当发达的殷代来说，也是不可想象的。殷人对于四时的认识可以通过一些特殊意义的抽象专名揭示出来。

据董作宾先生的研究，殷代用的是“四分历”，殷正月名，有天象的标准⑫，“是以中气所在的月定月名的，也可以说是‘以中为建’”⑬。张政烺先生说：“殷历以建丑

于入自日西  。　《合集》29713

两辞同卜，辞中的“入”是指祭时的行为。“日”与“日西”对文，日是白天，日西是以方位记时，指太阳西入时，这当然是以太阳西落的周日视运动为依据。

甲骨文的“出日”“入日”“出入日”是受祭格，不具有上辞“日出”“日西”在全辞中那层明显的“日出日落”的意义，它们更多的表现出抽象化专名化的意义。当然，“出日”“入日”“出入日”寓意于太阳的视运动，而基点在日出和日落，是建立在观测的基础上的。这种重视太阳视运动的祭礼，与后世礼拜出日入日有内在的联系。

在中国古代，祭祀太阳是以礼拜出日入日为其特殊祭礼。《尧典》说：

乃命羲和，钦若昊天，历象日月星辰，敬授人时。

分命羲仲，宅嵎夷曰旸谷，寅宾出日，平秩东作（《史记·五帝本纪》作“敬道日出，便程东作”），日中星鸟，以殷仲春，厥民析，鸟兽孳尾。

申命羲叔，宅南交，平秩南讹，敬致，日永星火，以正仲夏，厥民因，鸟兽希革。

分命和仲，宅西曰昧谷，寅饯纳日，平秩西成（《史记·五帝本纪》作“敬道日入，便程西成”），宵中星虚，以殷仲秋，厥民夷，鸟兽毛毨。

申命和叔，宅朔方曰幽都，平在朔易，日短星昴，以正仲冬，厥民隩，鸟兽氄毛。

帝曰：咨！汝羲暨和，期三百有六旬有六日，以闰月定四时成岁。

《国语·周语上》：“古者先王既有天下，又崇立上帝明神（韦注：明神，日月也）而敬事之，于是乎有朝日夕月。”《国语·鲁语下》：“天子大采朝日。”《礼记·祭义》：“周人祭日以朝及闇。”《史记·五帝本纪》：“历日月而迎送之。”《史记·封禅书》：“（齐有八神）七曰日主，祠成山，……以迎日出云。”凡寅宾出日，朝日、迎日均是祭出日的祭礼，凡寅饯纳日、送日、闇日均是祭入日的祭礼，至于夕月、送月，是祭入日的一种演变。

古代祭出日入日，决非天天得举行，一般总是在春季、秋季或春分、秋分举行，《尧典》的“出日”“纳日”和“日永”“日短”构成了一岁中四时的分点，即春分、秋分、夏至、冬至，这是以天象定中气。张行孚说：

其分命羲仲也，使之居嵎夷之旸谷，以测验春气，所谓分命羲仲，宅嵎夷曰旸谷是也。其测验也，敬迎今年春出日之时，至明年春日出时有几何日，所谓寅宾出日是也。……其分命和仲也，使之居西方之昧谷，以测验秋气，所谓分命和仲，宅西曰昧谷是也。至其测验之法，敬送今年秋纳日之时，至明年秋日入之时有几何日，所谓寅饯纳日是也⑪。

月份。为说明问题，先把这一版的全部刻辞录在下面：

戊戌卜，内，乎雀𢦏于出日于入日　。一二

戊戌卜，内，乎雀𢦏一牛。一二

戊戌卜，内，𢦏 三牛。一二

辛巳卜，争贞，基方〔其〕𡆥 。一二三

〔辛巳卜〕，〔争贞〕，〔基方不其𡆥〕。一二三

癸未卜，内贞，子商𢀛 基方缶。一二三、二告

癸未卜，内贞，子商弗其𢀛 基方缶。一二三

癸未卜，内贞，子商亡其保。一二三、二告

癸未卜，内贞，子商𠂤保。四月。一二三　《乙编》2108＋2065，即《殷缀》178，即《丙编》171，即《合集》6572

这里只要确定各辞干支日的前后关系，其月份即可推出，具体地说，戊戌卜祭“出日”“入日”，它在四月癸未日之前还是之后？

癸未日的刻辞与基方战事相关，而这次战争大概进行了一个月以上，现根据有关卜辞排出其日程表*：

四月　甲戌　雀□子商正基方克……　(1)

己卯　基方其𡆥　(2)

辛巳　基方其𡆥　(3)

癸未　子商𢀛 基方缶　(4)

癸未　子商𠂤保　(5)

乙酉　子商𢀛 基方　(6)

丙戌　我乍基方　(7)

四月　辛卯　基方缶乍墉　(8)

五月　辛丑　今日子商其𢀛 基方　(9)

壬寅　自今至于甲辰子商𢀛 基方　(10)

壬寅　莫雀𢦏𢀛 基方　(11)

甲辰　翌乙巳曰子商敦至于丁未𢀛　(12)

由此可见，四、五月之交是在辛卯后一日的壬辰至辛丑前一日的庚子这九天之间，戊戌卜祭“出日”、“入日”正好落在这九天里，它的月份就有两种可能，要么就在四、五月之交，即战争期间，也就是前述同版刻辞癸未一辞之后；要么是在二、三月之交，即战争尚未发生，也就是前述同版刻辞癸未一辞之前。由于戊戌日是占卜呼命雀这

* 〔上列卜辞(1)见《合集》6573.(2)见《拾》4.17;《陈》119.(3)(4)(5)见《合集》6572.(6)(7)见《合集》6570.(8)见《合集》13514正.(9)(10)(11)(12)见《合集》6571正.〕

之月为岁首，六月为建午之月即‘夏至月’，十二月为建子之月即‘冬至月’”⑭。就是说，殷代的十二月和六月，是有冬至和夏至的中气的天象标准。这在甲骨文中有其证据。如：

袞，五百四旬七日至，丁亥，从。在六月。　《乙》15

这条材料常被征引，多有异说，以张政烺先生的解释最得其义。他说：“这是一条卜辞的占辞，……这类字体的卜辞的纪日法是从卜之明日起算，五百四旬七日是547个整日，加上卜日的半日（不足一日）共547.5日，这是回归年一年半的日数。这条卜辞是在六月即‘夏至日’占卜的，等着过了五百四十七日半，到明年十二月的日至（即冬至）丁亥这天，照卜兆行事，开始袞田”⑮。由于甲骨文中还有其它袞田皆于“夏至月”“冬至月”举行的旁证材料，后世文献中也有类似的记载，因此如果不抱成见的话，应该说是可信的。

因此，通过甲骨文中术语的“至”，可以揭出殷人对于冬、夏的认识。

另据竺可桢先生的研究，“商周人民观察春初薄暮出现的二十八宿中的心宿二，即红色的大火星来固定春分”⑯。又据张培瑜先生的研究，“古代我国曾用大火、鸟星作为授时标准，大火、鸟星比较明亮，高度适中，它们的黄昏南中，在殷商时期是判定春分、夏至的标准星象”，“大火在商代，也适宜于以其昏没来决定秋分”⑰，就是说，殷代的三月和九月，也是有春分和秋分的中气的天象标准。

在殷代，对于四时的划分是以天象为其标准，十二月和六月以冬至和夏至的中气为建，“至”的术语即是殷人认识冬夏的证据。三月和九月以春分和秋分的中气为建，那么是否有术语证明殷人认识春秋呢？有的，这就是“出日”“入日”。

前面已经论述过，甲骨文“出日”“入日”有抽象术语的性质，有关祭礼与后世的“春朝朝日，秋暮夕月”“春分朝日，秋分夕月”有渊源关系，因此若能提出殷代“出日”“入日”的祭礼行于与春秋季相关的几个月份，就不仅把这种祭礼与后世春秋朝日夕月的内在联系找了出来，同时也反过来证明了“出日”“入日”是殷人对于春秋的认识。

殷代的冬至和夏至在十二月和六月，那么与四季相关的月份如下：

中气		冬至			春分			夏至			秋分		
殷正	十一	十二	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
四时	孟冬	仲冬	季冬	孟春	仲春	季春	孟夏	仲夏	季夏	孟秋	仲秋	季秋
天文月	亥	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌

由上表可以看出，殷正二、三、四月和八、九、十月分别是春秋季相关的月份。

再考“出日”“入日”的月份，在有关甲骨文材料中，只有武丁时一版可考其月份，即同版刻辞有伐基方的材料，兼记月份，我们可以用它来推定“出日”“入日”的个人祭“出日”“入日”，而雀在四、五月正好外出，与子商一起征伐基方，因此殷王呼命他祭“出日”“入日”，必然在他外出打仗之前，即二、三月之交。

这个“二、三月之交”的考定，从而证实殷代“出日”“入日”的祭礼确曾行于与春季相关的月份，“出日”“入日”正可揭示出殷人对于春秋的认识，《尧典》的“寅宾出日”“寅饯纳日”，不论从其宗教意义，还是从其天文历法学的意义上看，都是与殷代的祭“出日”“入日”相一致的。至于后世的“春朝朝日，秋暮夕月”、“春分朝日，秋分夕月”，溯其源，正是循殷代“出日”“入日”的祭礼有所继承、有所发展。

综上所述，甲骨文中“出日”“入日”的祭礼是殷代的太阳祭礼，它是中国古代社会所特有的产物，这一宗教祭礼反映出殷人辨识太阳运行规律和理解自然现象的努力。“出日”“入日”的祭礼通常行于春秋际，似有天象的标准；“出日”“入日”在殷代已有抽象专名的性质，由此可见殷人对于四时已有正确的认识。

卜辞“日月又食”说

胡厚宣

殷武乙（约前1228—前1225年）文丁（约公元前1224—前1212年）时，即一般所谓第四期的甲骨，有辞说：

癸酉贞，日月又食，隹若。

癸酉贞，日月又食，非若。

这一片牛胛骨卜辞，1925年最早著录在王襄先生《簠室殷契徵文》①《天象》第一片，上下剪去，祇留此两条卜辞。王襄先生释“又”为“有”，释“月”为“夕”。引《说文解字》，“夕，莫也”，引段注，“莫者，日且冥也”。以“日夕有食”为记黄昏时“日食之贞”②。

1933年，郭沫若先生作《卜辞通纂》③，评论此事说：“《簠室殷契徵文》首载二辞，均言日夕有食云云，举为日食之例，案殊牵强。或读夕为月，以日月食解之，尤妄。不知日月不並食也”④。

其后于省吾先生亦获一骨，与此同文⑤。1933年商承祚先生把它著录在《殷契佚存》⑥第374片，拓本完整，印刷精致。1940年于先生又收录在所著《双剑誃古器物图录》⑦卷下第34叶。除拓本之外，还收有原骨照片，印刷尤为美观。这一片牛胛骨，最近又收入《甲骨文合集》⑧第33694片。其卜辞两条，也是说：

癸酉贞，日月又食，隹若。

癸酉贞，日月又食，非若。

于氏对此骨早年无解说。后来至1943年作《双剑誃殷契骈枝三编》，于《释非𠂤》⑨一文引此两辞作“日月又食，隹若。日月又食，𠂤若。”

商承祚先生在《殷契佚存考释》则释为“癸酉贞日月有食隹若。癸酉贞日月有食𠂤若。”又说，“唐立厂先生见此版后，复于《后编》上第二十六页十五版，下第三页十六版，《徵文·天象》第一版，《人名》第一版合为一骨，首阙三字，末多出癸酉贞禘五玉其三百牢十字一段，其余文皆与此同”⑩。

我在1941年写《甲骨文中之天象记录》一文，说：“武乙文丁时卜辞中记日食者一次，即：癸酉贞日夕又食，隹若。癸酉贞日夕又食，𠂤若。（徵天一）癸酉贞日夕又

注　释

① 陈梦家：《古文字中之商周祭祀》，刊《燕京学报》19期，122页，1936年。

② 陈梦家：《殷虚卜辞综述》，573页，科学出版社，1956年。

③ 郭沫若：《殷契萃编考释》，7页上，日本东京文求堂，1937年，又科学出版社重印本，355页，1965年。

④ 胡厚宣：《殷代之天神崇拜》，12页上，刊《甲骨学商史论丛初集》第二册，成都齐鲁大学国学研究所专刊，1944年。

⑤ 董作宾：《中国古代文化的认识》，刊《大陆杂志》3卷12期，1951年。又收入《董作宾先生全集》乙编第三册，339页，艺文印书馆，1977年。

⑥ 岛邦男：《殷墟卜辞研究》，231至233页，日本汲古书院，1958年。

⑦ 金祥恒：《甲骨文“出日”、“入日”说》，刊《中国文字》第26册，1967年。

⑧ 《殷代的日神》，中国社会科学院研究生院毕业论文，油印本，1981年。

⑨ 据《周礼·春官·大祝》郑注引《司马法》。

⑩ 《十三经注疏》本，2553页，中华书局，1980年。

⑪ 《于湖题襟集》第2册，102至105页，商务印书馆丛书集成初编本，1937年。

⑫ 董作宾：《用现代科学方法研究上古史的一个例子》，刊《董作宾先生全集》乙编第3册，30页，艺文印书馆，1977年。

⑬ 董作宾：《中国历史上三正问题之科学证明》，刊《董作宾先生全集》乙编第3册，100页，艺文印书馆，1977年。

⑭ 张政烺：《卜辞裒田及其相关诸问题》，刊《考古学报》1973年1期，98页。

⑮ 同注⑭

⑯ 竺可桢《中国近五千年来气候变迁的初步研究》，刊《考古学报》1972年1期，18页。

⑰ 张培瑜：《殷代关于分至的知识和历年》，44页，刊中国科学院紫金山天文台《科研工作报导》总14期，1979年。

（原载《出土文献研究》，文物出版社，1985年）

日月有食，因日食与月食叠见，卜问休咎，卜的日子不必为月食或日食之日，故无从推求。在交食谱中我曾列入日食一，今删去。⑳”

1950年美国德效骞教授写了一篇《商朝年代》，他把“日月又食”解为“日夜有食”，并把这次日食，推定为公元前1129年2月9日癸酉。㉑

1952年董先生作《卜辞中八月乙酉月食考》一文，除了重申他在《殷历谱》所引“日月有食”一条应该“删去”之外，又批评德效骞教授的学说，说：“最近德效骞教授写了一篇《商朝年代》载在《通报》，把这一个纪录解为日夜有食，列在1129年2月9日癸酉的日食，说‘这次月食发生在安阳的下午4时26分，食象继续增长，到了5时12分日落时候，食象到达0.40，这个日食在日落时并未终止而继续到夜间’，他把卜辞解为‘癸酉日贞卜，日食于夜，是若吉祥’。我不赞同这种解释。”又说：“若照德氏所举之例，下午4时半日食已经开始，应当说‘日日夜有食’，不得单称‘夜有食’。月食常见，也必有延续到月落日出而食象未尽者，又何以独不见‘月日有食’的记录。”㉒

1955年陈遵妫先生作《中国古代天文学简史》，又推定有另外两种可能。他说：“《簠室殷契徵文》《天》一这片，可能是指公元前1230年7月18日的日食和8月1日的月食，或指公元前1222年8月4日的月食和8月18日的日食。”㉓

1956年陈梦家先生作《殷虚卜辞综述》，也提到过这片牛胛骨卜辞。他说：“武乙卜辞的日月又食，也可读作日夕又食。”㉔未加解释。

1959年英国李约瑟博士作《中国科学技术史》第三卷《天文学》。他说：“董作宾已把甲骨卜辞中的六次月食和一次日食考证清楚了。日食是公元前1217年。”㉕他仍然是根据的董先生《殷历谱》的说法。

1963年赵却民先生作《甲骨文中的日月食》一文，也是根据董先生的《殷历谱》的学说，认为董氏除推得见时时分“可能有二三小时的差”，“是不恰当的”之外，其所推定的年月日还是“具有天文学上的可靠性的”。认为这次“日月又食的月食在公元前1217年5月11日，日食在1217年5月26日”。㉖

1975年张培瑜先生作《甲骨文日月食纪事的整理研究》一文，他称“日月又食”为“日夕又食”，说，“癸酉贞日夕又食应是一次安阳可见近傍晚发生的日食”。又推定这次日食为公元前1176年8月19日㉗。

1979年中国天文学简史编写组编写的《中国天文学简史》出版。说：“《殷契佚存》第374版的记载是‘癸酉贞日夕又食，隹若？癸酉贞日夕又食，匪若？’这块公元前十三世纪武乙时期的牛胛骨上的卜辞，意思是说：‘癸酉这一天进行占卜，黄昏有日食发生，这是吉利的征兆吗？还是不吉利的征兆？’”㉘

1980年《中国大百科全书》《天文学》出版。徐振韬所写《中国古代日食观测》一个条目说：“甲骨文中的日食记录都是公认的。例如《殷契佚存》第347片记载，‘癸酉贞，日夕有食，隹若？癸酉贞，日夕有食，匪若？’意思是说，‘癸酉日占，黄昏有日食，是吉利的吗？癸酉日占，黄昏有日食，是不吉利的吗？’关于这次日食，虽然由于各研究者推算方法不同，所求得的发生日期不同，但大多认为发生在公元前1200年左右。”㉙

1981年中国天文学史整理研究小组所编写的《中国天文学史》出版。书中引用了“癸酉贞日夕有食唯若。癸酉贞日夕有食匪若”，认为是“肯定或基本肯定的”“日食”记录㉚。

1981年底，陈邦怀先生作《卜辞日月有食解》一文，以为卜辞中的“日月有食”即日月交食，即《汉书·天文志》的“日月薄食。”《汉书》注引“孟康曰，日月无光曰薄。韦昭曰，气往迫之为薄，亏毁曰食也。”㉛

总之，殷武乙文丁时甲骨中讲到“日月又食”的卜辞，共有三片。有两片同文，为一件事，用两骨占卜，卜辞都有两条，说：

癸酉贞日月又食隹若。

癸酉贞日月又食非若。（《簠》天1、《佚》374、《双图》下34、《合》33694）

从正反两方面对贞。另一片一条卜辞，也是同日贞卜同一事类，说：

癸酉贞日月□食□□上甲。（京3965、合33695）

“日月又食”一样，祇有末尾几个字，略有不同。

卜辞的“又”即“有”，“隹”即语辞的“唯”，“若”的意思是顺利或吉利，诸家无异辞。

惟“日月又食”的“月”字，最早1925年王襄释“夕”。后来1941年的胡厚宣，1944年的刘朝阳，1950年的德效骞，1956年的陈梦家，1975年的张培瑜，1979年的中国天文学简史的编写组，1980年中国大百科全书天文学的徐振韬及1981年中国天文学史的整理研究小组，均从王说，释“月”为“夕”。

字最早释为“月”的，是1933年的商承祚。后来1940年的董作宾和陈遵妫，1943年的于省吾，1944年的刘朝阳，1956年的陈梦家，1959年的李约瑟，1963年的赵却民，1981年的陈邦怀，均从商说，释为“月”。

其中刘朝阳以为“夕月无别”，陈梦家以为“日月又食”“也可读作日夕又食”。所以他们既释“夕”，又释“月”。

释“月”为“夕”者，1944年刘朝阳推定这次日食发生在公元前1217年5月25日下午。1950年德效骞推定在公元前1129年2月9日，“发生在安阳的下午4点26分”。1975年张培瑜推定在公元前1176年8月9日，“近傍晚发生”。

释为“月”者，1940年陈遵妫假定这次日月频食有三种可能，后经1941年、1955年一再订正，最后推定这次日月频食有两种可能，一为公元前1230年7月18日日食，8月1日月食；二为公元前1222年8月4日月食，8月18日日食。1945年董作宾推定这次日月频食在公元前1217年5月11日月食，5月26日日食。1959年李约瑟，1963年赵却民，都信从董说。

今案“月”字当释“月”，释为“夕”，显然是不妥当的。陈遵妫先生说：“此字前三期皆当为月字，第五期则当为夕字。”又说：“若释为夕字，则当为癸酉之夕有日食。然夕在卜辞中即为夜字，非若后世朝夕之意，同时有昏暮字，以示天晚之时间。日食在夜，则决不能见。”㉜这些话说得都非常中肯。“𠙵”字在武乙文丁时一般都用作“月”，无用作“夕”者。卜辞中常见的“今夕亡祸”，“夕”之义都为“夜”，无作下午或傍晚之意者。如此，则下午傍晚日食之说，就难以成立了。

日月频食之说，归纳起来，可有两种说法。一为董作宾先生推算的结果，李约瑟和赵却民从之。但董氏自己已经一再声明：“文但纪日月有食，因日食与月食叠见，卜问休咎，卜的日子，不必就是月食或日食的日子，故无从推求，今删去。”㉝又说：“卜贞的日子，不必就是日食或月食的日子，而在日食之后，无从推求。”㉞

一为陈遵妫先生推算的结果，但据张培瑜先生的推算，结果“干支都不符合，且不全可见”㉟。就连陈氏自己也不能完全自信，他说：“若癸酉为日月食以后之若干日所卜，此次日月食，即无从推考矣。”㊱

我们的意见是，在今天我们所能见到的甲骨卜辞中，除了前面所举三片之外，还没有清楚的纪有日期的日食记载。《龟甲兽骨文字》上卷10页5片㊲，上端尚有缺文，有人怀疑“日  食”三字是否连读，不敢说一定㊳。严一萍先生《殷商天文志》㊴举《甲骨文合集》第11481片，释为“日食”，按此片乃旅顺博物馆所藏，已见著录于《甲骨续存》㊵下卷149片，“日”字乃是“十一月”合文，也不是日有食的记载。

武丁时卜辞记月食有干支可考者共五次：

一、庚申

癸丑卜，贞旬亡祸。（正接反）七日己未，庚申月（有）食。（《库》㊶1595、《合》40610）

己未夕，庚申月食。（《金》㊷594、《欧剑》㊸14、《合》40204　以上两辞同文）

二、壬申

癸亥贞旬亡祸。（《簠》杂30　正接反）旬壬申夕，月食。（《簠》天2、《合》11482）

三、癸未

□未卜，争，贞翌甲申易日。之夕月食，甲不雨。（《乙》㊹1115＋1665＋1868＋1952＋2216正反、《丙》㊺59　正接反）之夕月食。（《丙》60、《合》11483）

食，隹若。癸酉贞日夕又食，  若。（佚三七四）此两版乃同事之异卜。”㊻

董作宾先生1945年作《殷历谱》，亦认为，“卜辞凡同文者残骨二版，所记有癸酉卜日月有食之语”。又说，“第一卜一版，残为四段，见《殷虚书契后编》及《殷契徵文》者各二。第二卜一版见《殷契佚存》”㊼。今案两骨俱无兆序，是否即为第一卜与第二卜，不可知。但其为同文之两版，则毫无可疑。

王氏旧藏甲骨，今归天津历史博物馆，但其中不见《徵文》著录的一片。不知此骨原为谁氏所藏，亦不知此骨现在何处。于氏旧藏甲骨，后归清华大学，这一片牛胛骨，现在中国历史博物馆收藏。

除了这两片同文的牛胛骨之外，还有同一时代同一日期贞卜同一“日月又食”事件的一片牛胛骨卜辞，旧为关寸葊氏所藏，1954年曾著录在拙作《战后京津新获甲骨集》㊽第3965片。最近又著录在《甲骨文合集》第33695片。卜辞说：

癸酉贞，日月□食，□□上甲。

关氏拓本，世间颇有流传。原骨后归陈大年，现藏广州市博物馆。唯不见此片牛胛骨，此片牛胛骨，今不知所在。

关于这一“日月又食”的事件，首先加以推算的是陈遵妫先生。1940年董作宾先生作《殷代之天文》㊾一文，送请陈先生推算，陈先生推算的结果，凡有三说。(1)公元前1217年5月12日月食，公元前1217年5月26日日食。但是“惜按日食周期推算尚未得其与此次日食同类者。”(2)公元前1222年8月4日月食，公元前1222年8月18日日食。但“卜之日在日食后三日。”(3)公元前1230年7月18日日食，公元前1230年8月1日月食。但月食之卜在“月食后二日。”㊿

1941年陈先生作《春秋以前之日食记录》(51)一文，又补正前说，假定有两种可能。①假定若是“先有月食，后有日食”，据推算月食当在公元前1217年5月11日戊午，日食当在公元前1217年5月26日癸酉。但这次月食，在16时29分，中国看不见。②又假定“望日月食、兼卜及于上次日食”，即是先有日食，后有月食，据推算日食当在公元前1230年7月18日己未，月食当在公元前1230年8月1日癸酉。但己未又在朔后二日。又说，“若癸酉为日月食以后之若干日所卜，此次日月食，即无从推考矣。”(52)

1944年刘朝阳先生作《殷末周初日月食初考》一文，他既释这一卜辞为“日夕  食”，推定为1217年5月25日，说这天是“日中心食，系发生于下午。”又说，“甲骨文之夕与月，无甚分别，则又应为月食之记录。”(53)

1945年董作宾先生作《殷历谱》，先引用了陈遵妫先生推算的学说，自己又重加推算，认为这次“日月又食”事件，月食在公元前1217年5月11日，日食在公元前1217年5月26日。(54)采用了陈遵妫先生订正中之一说。

1950年董先生作《殷代月食考》一文，又取消了自己以前的说法。他说，“文但记

庚辰贞日𢦏其告于河。　（《粹》㊾55、《合》33698）

□□□□□□非□隹□。

庚辰贞日又𢦏告于河。（《续存》上1941　《合》33699）

两版卜辞同文。“非祸隹若”与“日月又食”卜辞的“隹若非若”亦相类似。“其告于河”及“告于河”亦犹“癸酉贞日月□食□□上甲”卜辞称“□□上甲”，所缺两字当为“告于”，意思说日月如果有食，祷告于先公上甲是否吉利？

由于“癸酉贞日月又食”这三片卜辞，都是命龟之辞，意思是说，癸酉日占卜，问如果真的发生了日食或月食，会是吉利还是不吉利呢？如果真的发生了日月食就向先公上甲祷告是否吉利？并不是说在癸酉这一天已经真的发生了日食或月食或日月频食之事，所以就不容易推考其日月食的年代和日期。否则，勉强去加以推考，无论如何，总是不好讲通的。

四、乙酉

癸未卜，争，贞旬亡祸。三日乙酉夕，月㞢食，闻。八月。（《甲》㊽1114＋1156＋1289＋1747＋1801、《新缀》㊾1、《合》11485）

□□□，㞢，□□□祸。三日□酉夕，□□食，闻。（《契》㊿632、《合》11486　两辞同文）

五、甲午

□丑卜，宾，贞翌乙□□黍登于祖乙。□占曰，㞢祟，不其雨。六日□午夕，月㞢食。乙未酒多工率条𠂤。（《乙》3317＋3435、《丙》57、《合》11484）

月食都是记在验辞(51)之中，而且都称夕月㞢食，意思是夜里有了月食了。

陈遵妫先生说，“日食在朔，月食在望，近距亦经半月。”(52)又日食看到，当在白天，月食看到，当在夜里。今卜辞说，“癸酉贞日月又食”，日月并称，但日月岂能同时有食？且“日月又食”，又不是记验之辞，则知其必定不是实录。又月食，亦不言“夕”，知癸酉即决不是月食，也不是日食的日期。

武乙文丁时，还有与此相类似的卜辞，如说：

乙丑贞日又𢦏。允隹𢦏。（《安明》(53)2539、《合》33700）

“乙丑贞日又𢦏”与“癸酉贞日月又食”文句相同，由验辞“允隹𢦏”知“乙丑贞日又𢦏”并不是说乙丑日已经发生了“日又𢦏”之事。(54)“贞日又𢦏”乃是命龟之辞，意思是贞问会不会出现“日又𢦏”的现象？“允隹𢦏”是验辞，意思说太阳果然“唯𢦏”了。这才是记载的太阳真的“唯𢦏”了的事实。

由此乃知“癸酉贞日月又食隹若？癸酉贞日月又食非若？”，也当是命龟之辞，意思是正反两方面对贞，卜问日月如果有食，会是吉利还是不吉利呢？并不是说癸酉日真的有了日食或月食或日月频食的现象发生。

实际的“日又𢦏”，记录在卜辞后面的记事文字的例子，还见于武乙文丁时的卜辞，如说：

乙巳卜，酒彡其𠂤小乙，兹用。日又𢦏，夕告于上甲九牛。　（《甲》755、《合》33696）

“乙巳卜”是叙辞，“酒彡其𠂤小乙”是命辞，“兹用”是用辞，意思是按照这次所占卜的事情施行了。(55)“日又𢦏”以后，是验辞一类的记事文字。意思说这天“日又𢦏”了，晚上乃祷告于先公上甲，祭祀时用了九头牛。关于“日又𢦏”的记事，也是记在卜辞后面的验辞里边。“日月又食”并不是记在验辞里边，所以我们认为它就决不是日月食的实际记录。

武乙文丁时卜辞又说：

庚辰贞日又𢦏非祸隹若。

注　释

① 王襄：《簠室殷契徵文》，天津博物院出版，1925年。
② 《簠室殷契徵文考释》1页，同注①。
③ 郭沫若：《卜辞通纂》，日本文求堂书店出版，1933年。
④ 《卜辞通纂考释》92页，同注③。
⑤ 参看胡厚宣《卜辞同文例》，刊《中央研究院历史语言研究所集刊》第九本，1947年。
⑥ 商承祚：《殷契佚存》，金陵大学中国文化研究所出版，1933年。
⑦ 于省吾：《双剑誃古器物图录》，自印本，1940年。
⑧ 郭沫若主编：《甲骨文合集》，中华书局出版，1978—1982年。
⑨ 于省吾：《双剑誃殷契骈枝三编》29页，自印本，1943年。又收入《甲骨文字释林》79页，中华书局出版，1979年。
⑩ 《殷契佚存考释》51页，同注⑥。
⑪ 胡厚宣：《甲骨文中之天象记录》，刊《责善半月刊》二卷十七期，2页，1941年。
⑫ 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》36页，中央研究院历史语言研究所出版，1945年。又艺文印书馆重印本。又《董作宾先生全集》本。
⑬ 胡厚宣：《战后京津新获甲骨集》，群联出版社出版，1954年。
⑭ 董作宾：《殷代之天文》，刊《天文学会十五届年会会刊》，1940年。
⑮ 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》36—37叶所引。同注⑫。
⑯ 陈遵妫：《春秋以前之日食记录》，刊《学林》第六辑，1941年。
⑰ 同注⑯，59—60页。
⑱ 刘朝阳：《殷末周初日月食初考》，刊《中国文化研究汇刊》四卷十册，117—118页，1944年。
⑲ 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》37页。同注⑫。
⑳ 董作宾：《殷代月食考》，刊《中央研究院历史语言研究所集刊》22本，143页，1950年。又收入《董作宾学术论著》。又收入《平庐文存》。又收入《董作宾先生全集》。
㉑ Homer H. Dubs, The Date of the Shang Period, T'oung Pao 40, 1950.
㉒ 董作宾：《卜辞中八月乙酉月食考》，刊《大陆杂志特刊》第一辑下册，281页，1952年。又收入《平庐文存》及《董作宾先生全集》。
㉓ 陈遵妫：《中国古代天文学简史》56页，上海人民出版社出版，1955年。
㉔ 陈梦家：《殷虚卜辞综述》240页，科学出版社出版，1956年。
㉕ Joseph Needham, Science and Civilization in China Vol.iii, Cambridge University Press, 1959. 又汉译本第四卷，567—568页，科学出版社出版，1975年。
㉖ 赵却民：《甲骨文中的日月食》40页，45—46页，刊《南京大学学报》（天文学），1963年第1期。
㉗ 张培瑜：《甲骨文日月食纪事的整理研究》211—213页，刊《天文学报》16卷2期，1975年。
㉘ 中国天文学简史编写组：《中国天文学简史》13页，天津科学技术出版社出版，1979年。
㉙ 《中国大百科全书》《天文学》卷，561—562页，中国大百科全书出版社出版，1980年。
㉚ 中国天文学史整理研究小组：《中国天文学史》15—16页，科学出版社出版，1981年。
㉛ 陈邦怀：《卜辞日月有食解》，刊《天津社会科学》45页，1981年1号。
㉜ 同注⑭⑮。
㉝ 同注⑳。
㉞ 同注㉒。
㉟ 同注㉗，219页。
㊱ 同注⑯，59页。
㊲ 林泰辅：《龟甲兽骨文字》，日本商周遗文会出版，1921年。又翻印本。
㊳ 陈梦家：《殷虚卜辞综述》240页，科学出版社出版，1956年。
㊴ 严一萍：《殷商天文志》22、53页，刊《中国文字》新二期，1980年。
㊵ 胡厚宣：《甲骨续存》，群联出版社出版，1955年。
㊶ 方法敛：《库方二氏藏甲骨卜辞》，商务印书馆出版，1935年。又《方法敛摹甲骨卜辞三种》本。
㊷ 方法敛：《金璋所藏甲骨卜辞》，美国纽约出版，1939年。又《方法敛摹甲骨卜辞三种》本。
㊸ 饶宗颐：《欧美亚所见甲骨录存》《剑桥大学图书馆藏》，新嘉坡石印本，1970年。
㊹ 董作宾：《殷虚文字乙编》，1948年，1949年，1953年，商务印书馆及中国科学院考古研究所出版。
㊺ 张秉权：《殷虚文字丙编》，中央研究院历史语言研究所出版，1957—1972年。
㊻ 董作宾：《殷虚文字甲编》，商务印书馆出版，1948年。
㊼ 严一萍：《甲骨缀合新编》，艺文印书馆出版，1975年。
㊽ 容庚、瞿润缗：《殷契卜辞》，哈佛燕京学社出版，1933年。
㊾ 参看胡厚宣：《甲骨学绪论》，收入《甲骨学商史论丛》二集，1943年。又《甲骨学提纲》，刊《文史周刊》13期，1947年。
㊿ 同注⑯。
(51) Hsu Chin-hsiung, The Menzies Collection of Shang Dynasty Oracle Bones, Vol.i, The Royal Ontario Museum, Toronto, Canada, 1972.
(52) 关于“日又𢦏”的意义，详拙作《重论余一人问题》，1980年9月，在成都中国古文字研究会第三届年会宣读论文，刊《古文字研究》第六辑，中华书局出版，1981年。
(53) 胡厚宣：《释兹用兹御》，刊《中央研究院历史语言研究所集刊》第八本四分，1940年。
(54) 郭沫若：《殷契萃编》，日本文求堂书店出版，1937年。又科学出版社重印本，1965年。

商代的四风与四时

李学勤

殷墟甲骨中的四方风名，系统见于刘体智旧藏的《京津》520 胛骨刻辞及YH127 坑所出卜甲《殷墟文字缀合》261。首先研究这个课题的是胡厚宣先生，他在1941年撰写了《甲骨文四方风名考》①。随后丁声树、杨树达等不少学者有所论述。YH127 坑该版卜甲到五十年代基本缀合复原，在1956年胡厚宣先生又发表了《释殷代求年于四方和四方风的祭祀》一文②，所论更为详尽。此后，又有一些国内外学者讨论到这个问题。

四方风名之所以受到学术界广泛重视，一方面由于这一发现涉及到对商代思想文化若干根本问题的理解，另一方面是因为它为《尚书·尧典》和《山海经·大荒经》等文献提供了重要证据。近年有几篇论著，就四方风名的读释提出了很好的见解，因此，我们有可能试作进一步的探索。

《京津》520 刻辞云：

“东方曰析风曰𣪊，南方曰因风曰𠂤，西方曰𣎳风曰彝，〔北方曰〕勹风曰役。”

胡厚宣先生指出西方和风之名应据《合》261 互倒。

（原载《出土文献研究》，文物出版社，1985 年）

映。古人已经认识到，一年之中，随着季候的推移，风向有所变化，昼夜的长短也有不同。四方之神及其来风，是当时人们科学知识和宇宙观的一种结晶，不可单纯视为神话。

四方风的意义，还应该从方名、风名去考察。先谈方名，刻辞称之为析、因、彝、伏，《大荒经》记作折、因、石夷、鬼。"析"与"折"，古时相通用⑥。"彝"与"夷"是通假字，《大荒经》云"石夷"，可能有衍文。

要了解四方何以称为析、因……等，必须参看《尧典》。《尧典》载，帝尧命羲和"钦若昊天，历象日月星辰，敬授人时"，下云：

"分命羲仲，宅嵎夷，曰旸谷，寅宾出日，平秩东作，日中星鸟，以殷仲春，厥民析，鸟兽孳尾。

申命羲叔，宅南交，平秩南讹，敬致，日永星火，以正仲夏，厥民因，鸟兽希革。分命和仲，宅西，曰昧谷，寅饯纳日，平秩西成，宵中星虚，以殷仲秋，厥民夷，鸟兽毛毨。

申命和叔，宅朔方，曰幽都，平在朔易，日短星昴，以正仲冬，厥民隩，鸟兽氄毛。"

这段文字的四中星，过去竺可桢先生推算为周初天象，近来有学者提出，如依所举四地点位置分别推算，实合于唐虞时的天象⑦，这是一个极有兴味的问题，在此不能详述。

值得提出的是，《尧典》所言羲和，分居四极，司日之长短，虽较《大荒经》神话性质较少，基本观念仍属一致。这里所说的"厥民析"、"厥民因"等，意义比较明显，是指人民在四时的行为，和下面所叙鸟兽的行为相呼应。最近有的学者把四方风与授时联系起来，是有道理的⑧。

的存在，正是商代有四时的最好证据。析、因、彝、伏四名本身，便蕴涵着四时的观念。

四风之名，刻辞与《大荒经》差别较大，只有西风名韦一致。好在协风、凯风均见于文献，前人论之已详。北风名役，于省吾先生读为冽，训为寒⑭，是完全正确的。胡厚宣氏已指出，四风后来演变为八风，而八风之名见于《左传》⑮，所以四风的体系早在春秋之前。文献中的八风，有种种说法，但罕见四风的遗迹，也表明四风的古远。

《淮南子·天文》详述了古人心目中八风与季候的关系，即大家熟悉的"距日冬至四十五日，条风至"以下一段。《内经·灵枢》的《九宫八风》篇，也有类似的叙述。候风而确定季节，在古代生活中曾有重要作用。《国语·周语上》记周宣王时虢文公追述古制，籍田之前五日，"瞽告有协风至"，韦注："瞽，乐太师，知风声者也。协，和也。风气和，时候至也，立春日融风也。"协风，就是四风中的东风。

候风还有更古老的起源。《国语·郑语》讲到"虞幕能听协风，以成乐物生者也"，注言："虞幕，虞后虞思也。"虞思见《左传》哀元年，是夏少康时人。候风逐渐发展成为一种占术，称为风角。最近有英国学者对汉代的风角进行了研究⑯。

据《史记·天官书》，汉初魏鲜有占候八风之术，他的著作见《开元占经》引，书名《正月朔旦八风占》⑰。魏鲜的方法是以腊明日、正月旦的风向预卜年岁收成，如风从南方来，主有大旱；从西南来，主有小旱，等等，详见《天官书》。这种数术，和其他占候一样，可能有其久远的历史。

武丁时的卜辞《前》7，30，2、《续》2，28，5等片同文，其辞为：

前人已说明"劦"读为"协"。"因"字从裘锡圭同志释。"㠯"据杨树达先生读为"凯"③。"夷"，《前》4，42，6、《萃》1281作从"韦"声的"𩵦"，裘锡圭同志读为"韦"④。"勹"从曹锦炎同志释，读为"伏"⑤。这样，刻辞当释为：

"东方曰析风曰协，南方曰因风曰凯，西方曰彝风曰韦，北方曰伏风曰役。"

方名和风名是相联系的。《山海经·大荒经》也有类似的记载，现分列于次：

"日月所出名曰折丹，东方曰折，来风曰俊，处东极以出入风。"

"有神名曰因，因乎南方曰因，乎夸风曰乎民，处南极以出入风。"

"有人名曰石夷，来风曰韦，处西北隅以司日月长短。"

"有女和月母之国，有人名曰鬼，北方曰鬼，来之风曰狭，是处东极隅以止日月，使无相间出没，司其短长。"

以甲骨刻辞比较，经文有错讹之处，方名、风名也有异文，但大体上还是相合的。由《大荒经》可知，析、因等是四方之神，分处于四极（或隅），而从四方所来之风则如刻辞所言，分称协、凯、韦、役等风，或如《大荒经》所言，称为俊风等等。来风与神是不可分的。

《大荒经》说明，四方之神的作用有两点，一是出入风，一是司日月之长短。经文这两点错见于四方，不过不难推想四神都有类似的作用。这种观念显然是古人历象知识的一种反

《书》传解释了析、因、夷、隩的含义：

析："冬寒无事，并入室处。春事既起，丁壮就功，……言其民老壮分析。"

因："因谓老弱因就在田之丁壮，以助农也。"

夷："夷，平也，老壮在田；与夏平也。"

隩："隩，室也，民改岁入此室处，以辟风寒。"⑨

这些解释有不够理想的地方，如释"夷"为平，就显得迂曲。后世注《尚书》各家曾作过一些修订，例如较新的注本有的以析为析薪，因为织席，夷为刈穫，隩为修理房室⑩，但仍未离开人民一年间的行事。

甲骨刻辞与文献最不同的一点，是北方作伏，不作隩。北方称为伏方，曹锦炎同志已引《尸子》为证。按此说还见于《尚书大传》："北方者何也？伏方也。伏方也者，万物伏藏之方。"⑪"伏"的意思是伏藏，而《尧典》"隩"或作"奥"，也训为藏。至于《大荒经》作"鬼"，前人已指出读为"宛"，《说文》云："奥，宛也"。陈邦怀同志提到"宛义为蕴⑫，蕴也有藏的含义。由三者异文，可知北方名必须训为藏，这当然是和从事农业生产的古代人民行事直接有关的。

不管析、因、彝、伏具体怎样解释，由伏即伏藏一点看，总是和四时分不开的。《尧典》明确讲到四时，《大荒经》提及日月长短，也意味着四时。古代人民正是从农业生产的需要出发，建立了当时的天文历象之学，认识了四时和年岁，并知道四方风的季候性质。长期以来，大家因为在卜辞里没有发现"夏"、"冬"字样，认为当时只有春、秋两季。这一见解，在有关中国科技史的著作中也很通行⑬。实际上，四方风刻辞

"□□卜㱿贞，王大令众人曰：㞢，田其受年，十一月。"

曾有论文以此辞之"　"与协风相联系⑱，但未作出正确解说。按此辞卜于十一月，而殷历十一月即建亥之月，正是蜡所在的月分⑲。《周礼·罗氏》注云："（郑）玄谓，蜡，建亥之月"，可以为证⑳。前面提到的《合》261卜向四方风㞢年，时在一月，也是武丁时卜辞。十一月和一月，刚好和《大官书》所说在蜡和正月旦占风相合，这恐怕不是偶然的。

《前》7，30，2等片记商王大令于众人，时有协风，年岁将有好的收成，类似的例子还有《京都》2062，也有"协，受有年"之语，时代则较晚。凡此都说明，商代认为在一定时间有协风，是岁收的预兆。虞幕之类人物能听协风，可能就包括这种数术，而魏鲜的八风占则是其继续和发展。这个看法，相信将来会有更多的材料来证明。

我国古代的数术源远流长，内涵丰富。殷墟卜辞本身是一种数术即占卜的遗物，其内容有时又涉及其他数术，四方风就是一个显著的例子。数术又是相当复杂的，限于古人对世界的认识，其中有神话、迷信，又有原始的科学知识。从四方风，我们可以窥见商代有关历象、气候和农业生产的种种认识，也可借以了解古人的宇宙观。把一年分成四个阶段，将其行事分配于四方，已经具备了两周以至汉代思想中宇宙间架的雏型㉑。这一思想脉络，说明我国古代的文化传统，在佛学传来以前有着绵延不断的传流过程。

【注释】

① 胡厚宣：《甲骨文四方风名考》，《责善半月刊》第2卷第19期。改订稿收入《甲骨学商史论丛》初集，题为《甲骨文四方风名考证》。
② 胡厚宣：《释殷代求年于四方和四方风的祭祀》，《复旦学报》（人文科学）1956年第1期
③ 杨树达：《甲骨文中之四方神名与风名》，收入《积微居甲文说》。
④ 裘锡圭：《说"㚔㚔白大师武"》，《考古》1978年第5期。
⑤ 曹锦炎：《释甲骨文北方名》，《中华文史论丛》1982年第3期。
⑥ 严一萍：《卜辞四方风新义》，《甲骨古文字研究》第一辑。
⑦ 竺可桢：《论以岁差定尚书尧典四仲中星之时代》，《科学》第11卷第12期。赵庄愚：《从星位岁差论证几部古典著作的星象年代及成书年代》，《科技史文集》第10辑。
⑧ 常正光：《殷代授时举隅》，中国古文字研究会第五届年会论文。
⑨ 孔颖达：《尚书正义》卷二。
⑩ 杨筠如：《尚书　诂》卷一。
⑪ 陈寿祺：《尚书大传辑校》一。
⑫ 陈邦怀：《殷代社会史料征存》四。
⑬ 中国天文学史整理研究小组：《中国天文学史》第二章，三。
⑭ 于省吾：《释四方和四方风的两个问题》，《甲骨文字释林》中卷。
⑮ 同①。
⑯ 鲁惟一（Michael Loewe）：《占候及其在汉代思想中的地位》（英文），意大利威尼斯"中国古代文明"学术讨论会论文。
⑰ 王先谦：《汉书补注》二十六。
⑱ 蔡哲茂：《殷礼丛考》，台大中国文学研究所论文。
⑲ 张政烺：《殷契㞢田解》，《甲骨文与殷商史》。
⑳ 孙诒让：《周礼正义》卷五十八。
㉑ 同⑬。

（原載《李學勤集》，黑龍江教育出版社，1989年）

第五期五種祭祀祀譜的復原
——兼談晚商的歷法

許進雄

目前沒有比第五期五種祭祀的材料，更便於利用以研究晚商的曆法。五種祭祀是對一羣分成三組，即㞢一組，祭、賓、劦一組，彡一組等五種祀典的總稱。它是第二期祖甲、第五期帝乙和帝辛時代的重要祭禮。它是一組接着一組，不中斷地舉行，形成有某種固定周期的祀典。從此種祭祀長期間舉行所提及的日期與月份，可以比較具體地瞭解其時曆法的概況。

研究五種祭祀的一個重要目標，是想將舉行祀典的零散材料加以聯繫，復原其祀譜，從而瞭解其時曆制的概況。繼董作賓①、島邦男②兩位前輩的研究，筆者也發表過一些文章參與討論③。鑒於近年有一些新材料發表，可以對舊作加以補充訂正，故再次試為復原帝乙、帝辛時代的祀譜，瞭解其時曆制的概況。

五種祭祀在第五期是個很有規律地舉行的祭祀系統，可以相當準確地推算各年舉行的日期。如果晚商的曆制是規律而嚴整的，則復原祀譜就會是一種相當機械化的簡單工作。可是，如下文將討論的，帝乙及帝辛的曆法絕不是已確立的制度，而是經過幾次改革或探索的不同階段。限以資料，很難把握每次變化的真象。面對此種未明的情況，欲利用有載的材料以復原其時的祀譜及曆制，不用說是一件困難而費心的工作。

商人有對去世的親人給予一個含有日干的稱謂的習慣。從甲骨刻辭的記載知，商王室的這種五種祭祀，在所給予先王、先妣的命名干日舉行。如對大甲的祭祀在甲日舉行，對大丁則在丁日舉行。他們又有依祖先及位的先後次序，一一給予祭祀的習慣。在每組祀典舉行之前旬，又經常舉行一次大的是報告各位祖先祭祀日程的工典儀式。因此第五期每一祀組的祭譜可復原如次。

第一旬：工㞢。
第二旬：上甲、匚乙、匚丙、匚丁、示壬、示癸。
第三旬：大乙、大丁，示壬配妣庚。
第四旬：大甲、外丙、大庚，示癸配妣甲、大乙配妣丙、大丁配妣壬。
第五旬：小甲、大戊、雍己，大戊配妣壬。
第六旬：仲丁、外壬，仲丁配妣己、仲丁配妣癸。
第七旬：㚔甲、祖乙、祖辛，祖乙配妣己、祖乙配妣庚。
第八旬：羌甲、祖丁、南庚，祖辛配妣甲、祖丁配妣己、祖丁配妣庚。
第九旬：虎甲、般庚、小辛。
第十旬：小乙、武丁、祖己、祖庚，小乙配妣庚、武丁配妣辛、武丁配妣癸。
第十一旬：祖甲、廩丁，武丁配妣戊，祖乙配妣戊、廩丁配妣辛。
第十二旬：武乙、文丁，武乙配妣戊、文丁配妣癸④。

不過，復原祀譜所根據的主要資料並不是祭祀的舉辭，而是卜旬辭所附記的對次旬甲日祖先祭祀的記載。其刻辭的形式有如以下一例。

①癸巳王卜貞：旬亡禍？王占曰吉。在六月。甲午彡羌甲。
癸卯王卜貞：旬亡禍？王占曰吉。在六月。甲辰彡虎甲。
癸丑王卜貞：旬亡禍？王占曰吉。在七月⑤。

這一類的卜旬辭常標明癸日貞問時的月份。如果次旬甲日不值甲日祖先的祭祀，只隔兩附記他日祖先的祭祀。通過對這一類材料的整聯，就可以得到一個基本的、三十六旬的祭祀周期如下⑥。

1.㞢工典	12.祭工典			23.彡工典	
2.㞢上甲	13.祭上甲	賓工典		26.彡上甲	
3.〇	14.〇	賓上甲	劦工典	27.〇	
4.㞢大甲	15.祭大甲	〇	劦上甲	28.彡大甲	

5.翌小甲	16.祭小甲	壹大甲	○	25.多小甲
6. ○	17. ○	壹小甲	劦大甲	30. ○
7.翌癸甲	18.祭癸甲	○	劦小甲	31.多癸甲
8.翌羌甲	19.祭羌甲	壹癸甲	○	32.多羌甲
9.翌虎甲	20.祭虎甲	壹羌甲	劦癸甲	33.多虎甲
10. ○	21. ○	壹虎甲	劦羌甲	34. ○
11.翌祖甲	22.祭祖甲	○	劦虎甲	35.多祖甲
	23. ○	壹祖甲	○	36. ○
	24. ○	○	劦祖甲	

如果第五期的祭祀周期一成不變，都是三十六旬。則對每一位祖先的祭祀日干支就固定，而難於利用以研究其時的曆劃了。但從劃辭知道，商王室對祖先的五種祭祀日期是有變化的。而且，在編排祀譜的過程中發現，當時為了某種原因，做了個小變律。約兩年就舉行一次三十七旬的周期，使得祭祀日期有了規律性的變化。即每舉行一次三十七旬的周期，對各先祖的祭祀日干支就移後一旬。約隔十幾年，對各個祖先的祭祀日干支就會復原一次。在這十幾年間，由於月份自然的推移，或是人為的曆劃調整，對某個別祖先祭祀的同一干支日，其月份在不同的年代就會不同。如以甲戌日舉行的多工典為例，其在帝乙一祀時為三月，十五祀時為八月，二十七祀時為二月，在帝辛九祀時為十二月，至二十三祀則為三月。很多有月份記載的劃辭，就可以依之以推斷其舉行的可能年代。集合一系列可以判定年代的祭祀材料，就可以推算長期間月份的安排情形，從而得知其曆法的具體精密度。

甲骨劃辭很多記載貞問的年代。很幸運，卜旬的附記五種祭祀偶而提及年代，使得我們有線索可循以復原某些年代的祀譜。在有年代記載而有關五種祭祀的材料中，大約可分為以下可相互聯繫的三組。

第一組，帝乙時代，其材料有：

②二祀，四月癸未，彡自上甲至多毓。

⑰三祀，六月癸巳，甲午彡羌甲。

⑩八祀，二月癸酉，甲戌祭小甲、壹大甲。

三月癸未，甲申壹小甲、劦大甲。

三月癸巳，甲午祭癸甲、劦小甲。

三月癸卯，甲辰祭羌甲、壹癸甲。

三月癸丑，甲寅祭虎甲、壹羌甲、劦癸甲。

四月癸亥，甲子壹虎甲、劦羌甲。

四月癸酉，甲戌祭祖甲、劦虎甲。

⑪八祀，□月癸巳。

□月，甲辰彡癸甲。

⑫八祀，八月癸丑。

⑬十月，丁卯翌大丁，王征盂方白。

⑭十祀，□月，彡日，王來征盂方白。

⑮三月，甲申祭小甲，王來征盂方白。

⑯甲辰劦祖甲，王來征盂方。

⑰ 六月癸巳，甲午翌工典。

廿祀，六月癸丑，甲寅翌上甲。

甲戌翌大甲。

八月癸巳。

八月癸丑，甲寅翌羌甲。

九月癸酉。

第二組，帝辛時代，其材料有：

⑱二祀，正月，丙辰彡大乙配妣丙。

⑲二祀，十二月，□□彡自上甲至多毓。

⑥五祀，九月癸卯，翌自上甲至多毓。

⑦六祀，乙酉彡武乙。

⑧六祀，十二月癸酉。

十二月癸未，甲申翌祖甲。

⑨七祀，五月癸未，甲申壹祖甲。

五月癸巳，甲午劦祖甲。

五月癸卯，甲辰彡工典。

六月癸丑，甲寅彡上甲。

六月癸亥，甲子彡多大乙。

六月癸卯，甲辰彡虎甲。

七月癸丑。

七月癸亥，甲子彡祖甲。

七月癸酉。

八月癸未，甲申翌工典。

八月癸巳，甲午翌上甲。

八月癸卯。

③三祀，十一月癸酉，甲戌祭工典。

十二月癸未，甲申祭上甲。

十二月癸巳，甲午壹上甲。

十二月癸卯，甲辰祭大甲、劦上甲。

正月癸丑，甲寅祭小甲、壹大甲。

④四祀，□月癸巳，（彡）自上甲至多毓。

⑤四祀，七月癸丑，甲寅（彡）虎甲。

⑳三祀，十月，辛酉，劦日。

㉑四祀，四月，乙巳，翌日。

㉒六祀，六月，乙亥，翌日。

㉓九祀，正月，□□彡多小甲。

癸丑。

㉔九祀，二月，乙亥彡祖乙。

㉕九祀，九月，丁巳，劦日。

㉖□月癸亥，甲子祭工典、王征人方。

㉗十祀，九月，甲午壹上甲，征人方。

㉘十祀，十二月，甲午，彡日。

㉙九月癸亥，王征人方。

㉚十月癸巳，王征人方。

十一月癸卯。

十一月癸丑。

十一月癸亥。

十二月癸酉。

㉛十二月癸巳，王征人方。

正月癸卯，王來征人方。

㉜二月癸巳，王來征人方。

㉝廿祀，二月癸亥，彡自上甲至多毓。

㉞廿祀，九月癸未。

九月癸巳。

第三組，時代待決，可能為文武丁時代，其材料有：

㉙六祀，四月癸巳，彡日。

㊱六祀，五月壬午，彡日。

以上的例②及⑰同為二祀彡自上甲至於多毓的祭典，但月份一為四月，一為十二月，顯然分屬於不同的時代，第五期的刻辭主要是卜於帝乙及帝辛的時代，編輯祀譜的學者一向把例②排於帝乙，例⑰排於帝辛。筆者沒有其他更可確定的材料，暫依以編祀譜(7)。至於第三組的材料，其祭祀的月份近於第一組，但又有衝突，也許是文武丁時代的，容後再討論。現在根據第一組及第二組的資料，可以編排成以下的帝乙祀譜(下)及帝辛祀譜二。

祀譜的編排，橫的每行為三十六旬，是五種祭祀的一個基本周期。如果該年度為三十六旬的周期，則下一年度的祭祀日干支雖持不變，即在同一縱列上。如果是異常的三十七旬周期，則下一年度的祭日干支就會移後一列，很容易看出周期推移的情形。至於每列祭日的月份，上一行是擬定的月份，下行則是材料的記載。

（插入譜一及譜二）

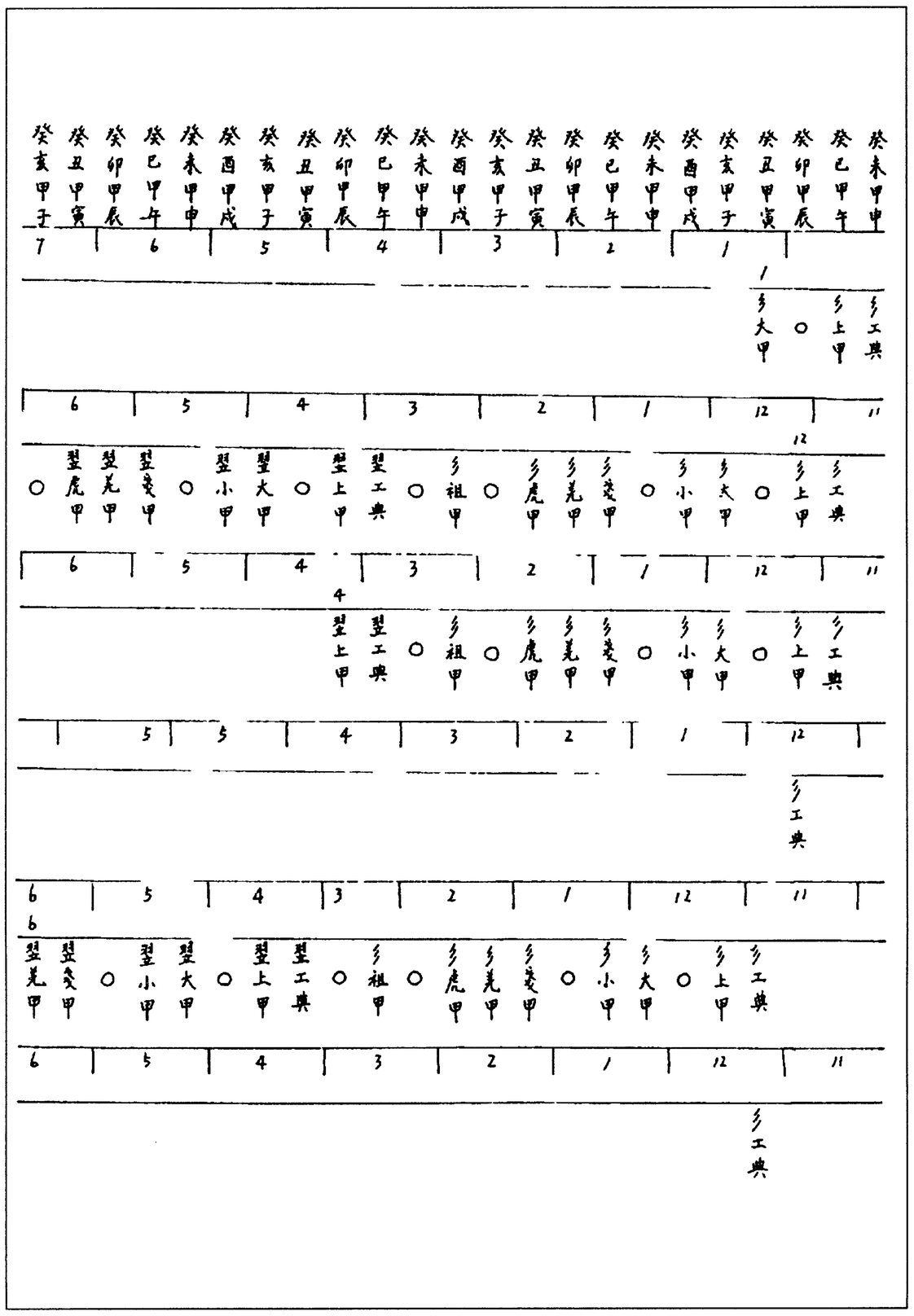
帝乙

（譜一）

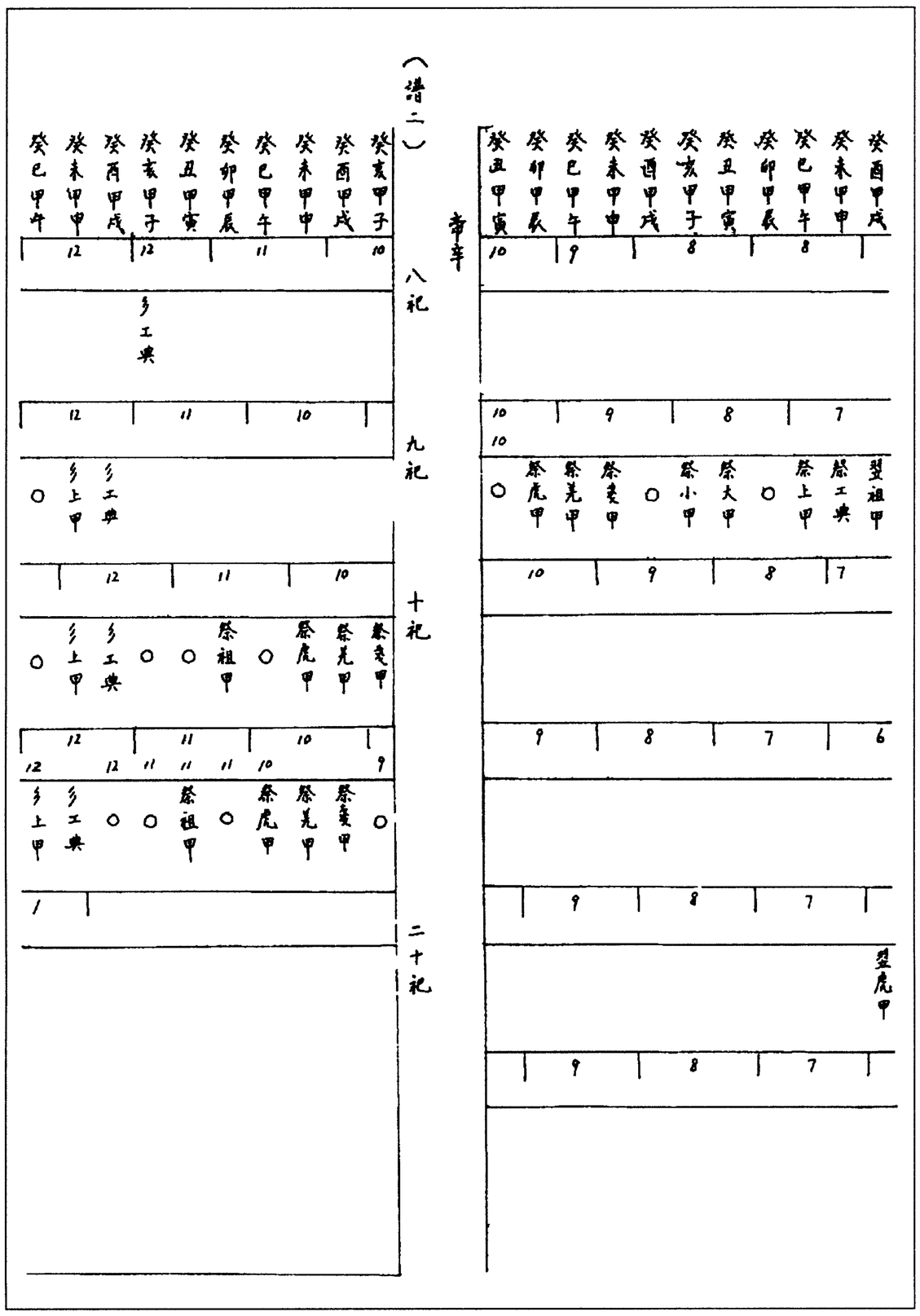
二祀　三祀　四祀　五祀　六祀　七祀

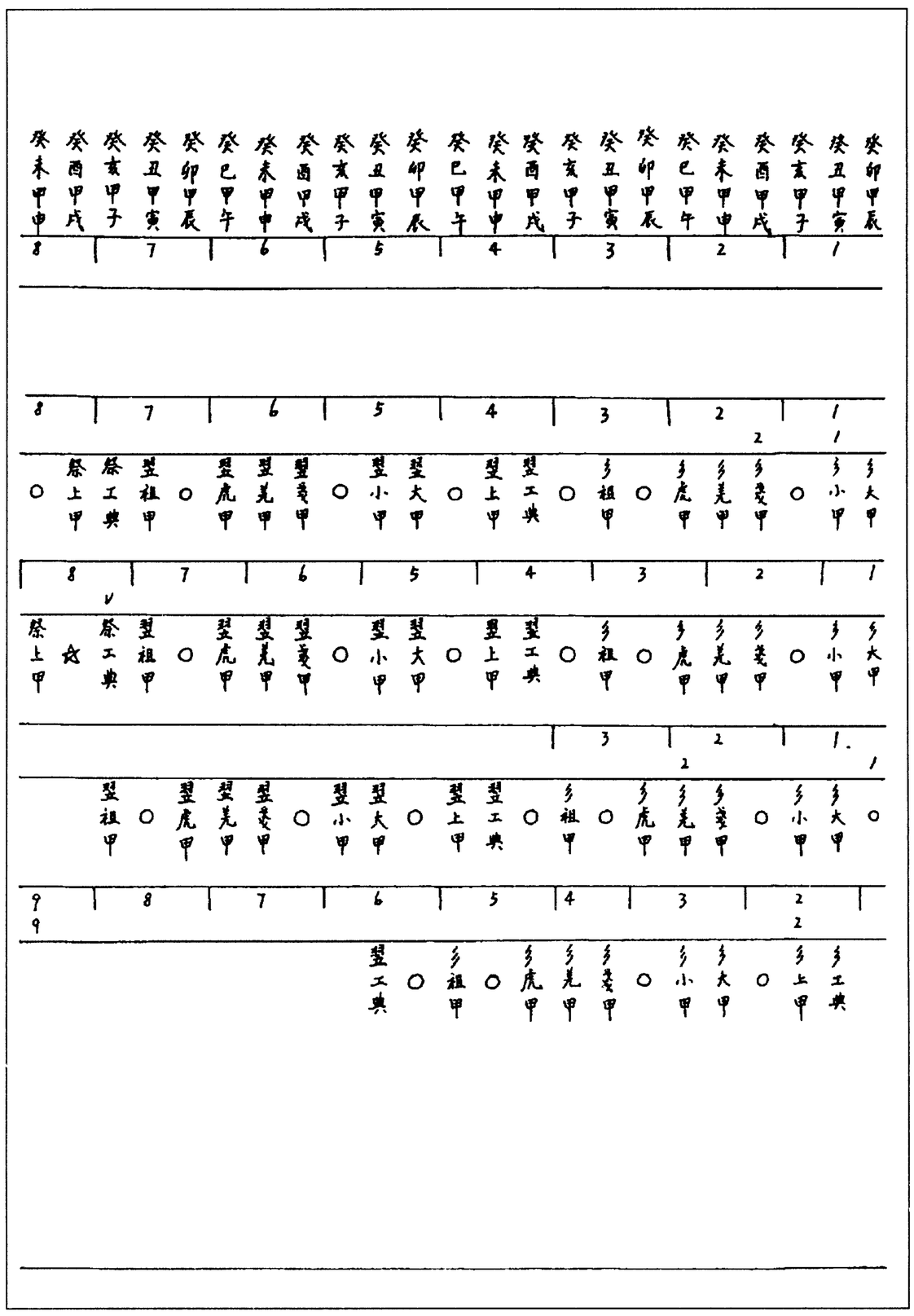
	1	2	3	4
癸亥甲子				
癸酉甲戌				
癸未甲申				
癸巳甲午				
癸卯甲辰				
癸丑甲寅				
癸亥甲子			彡工典	
癸酉甲戌				彡上甲
癸未甲申				

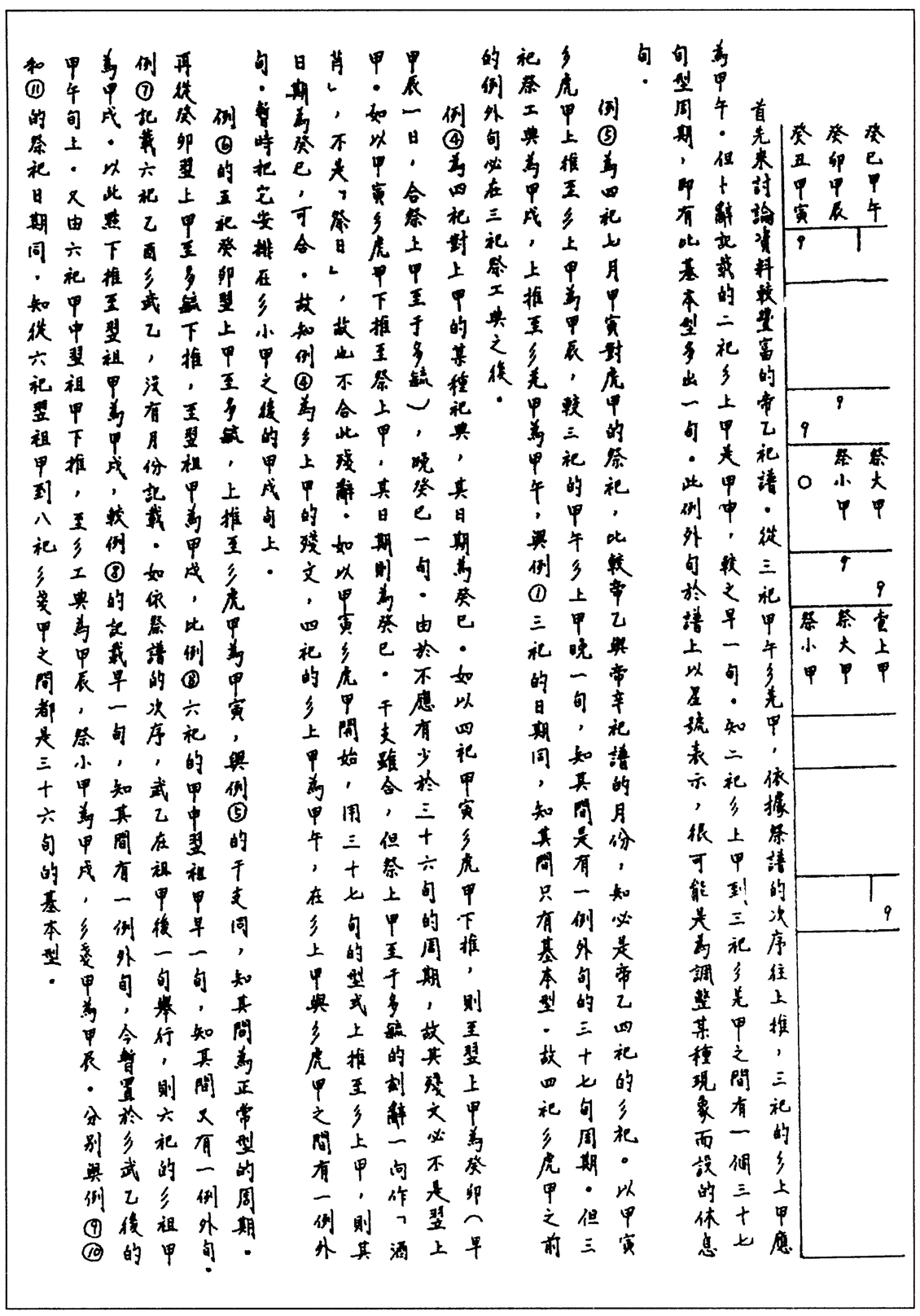
	1	2	3
癸亥甲子			
癸酉甲戌			
癸未甲申			
癸巳甲午			
癸卯甲辰			
癸丑甲寅			
癸亥甲子			彡工典
癸酉甲戌			
癸未甲申			彡上甲



（譜二）







首先來討論資料較豐富的帝乙祀譜。從三祀甲午乡羌甲，依據祭譜的次序往上推，三祀的乡上甲應為甲午。但卜辭記載的二祀乡上甲羌甲申，較之早一旬。如二祀乡上甲到三祀乡羌甲之間有一個三十七旬型周期，即有此基本型多出一旬。此例外旬於譜上以虛線表示，很可能是為調整某種現象而設的休息旬。

例⑤為四祀以月甲寅對虎甲的祭祀，此較帝乙與帝辛祀譜的月份，知必是帝乙四祀的乡祀。以甲寅乡虎甲上推至乡上甲為甲辰，較三祀的甲午乡上甲晚一旬，知真問是有一例外旬的三十七旬周期。但三祀祭工典為甲戌，上推至乡羌甲為甲午，與例①三祀的日期同，知真問只有基本型。故四祀乡虎甲之前的例外旬必在三祀祭工典之後。

例④為四祀對上甲的某種祀典，其日期為癸巳。如以四祀甲寅乡虎甲下推至祭上甲，其日期則為癸巳。干支雖合，但祭上甲至于多毓的劃辭一向作「酒甲。如以甲寅乡虎甲下推至祭上甲，其日期為癸巳。干支雖合，但祭上甲至于多毓的劃辭一向作「酒肜」，不是「祭日」，故此不合此殘辭。如以甲寅乡虎甲開始，用三十七旬的型式上推至乡上甲，則其日期為癸巳，可合。故知例④為乡上甲的殘文，四祀的乡上甲為甲午，在乡上甲與乡虎甲之間有一例外旬。譬時把它安排在乡小甲之後的甲戌旬上。

例⑥的五祀癸卯型上甲至多毓，上推至乡虎甲為甲寅，與例⑤的干支同，知真問為正常型的周期。再從癸卯型上甲至多毓下推，至型祖甲為甲戌，比例④六祀的甲申型祖甲早一旬，知其間又有一例外旬。例⑦記載六祀乙酉乡武乙，沒有月份記載。如依祭譜的次序，武乙在祖甲後一旬舉行，則六祀的乡祖甲為甲戌。以此照下推至型祖甲為甲戌，較例⑧的記載早一旬，知真問有一例外旬，今暫置於乡武乙後的甲午旬上。又由六祀甲申型祖甲下推，至乡工典為甲辰，祭小甲為甲戌，乡羌甲為甲辰。分別與例⑨⑩和⑪的祭祀日期同。知從六祀型祖甲到八祀乡羌甲之間都是三十六旬的基本型。

例⑪到⑯的四版卜問於征盂方的期間・征是去程，來征是回程・所以時間上，來征盂方發生在征盂方之後。十祀彡日的例⑭既發生於來征盂方，就必須晚於例⑬發生於征盂方時的丁卯翌大丁，所以例⑬的翌大丁必是九祀的祭祀・依祭譜的次序，大丁於上甲之後一旬舉行・以丁卯翌大丁上推至九祀的彡或甲為甲辰，與例⑪的子支同，知，祀彡或甲到九祀翌大丁之間也是正常型的周期・又由丁卯翌大丁下推，至祭小甲為甲戌，戴例⑮的甲申早一旬，知其間有一例外旬，今暫置於十祀祭大甲之前一旬。

從以上所討論的，知帝乙時代的祭祀出現了四次三十七旬的周期，其例外旬約畧發生於二、四、六、十等祀。除了八祀，可能因某種因素而不置例外旬，其餘的期間約每兩年舉行一次三十七旬的周期。至於帝乙十至二十祀之間，因為沒有材料可以幫助我們復原祀譜，以確定周期推移的情形，只得借重前十祀的現象來加以推論・記載二十祀的祭祀材料有兩例：一是例⑰的六月甲午翌工典和甲寅翌上甲，一是例㉝的二月癸亥彡上甲至于多毓・如以十祀甲申祭小甲下推，至乡上甲為甲寅，甲申晚甲午五旬，知帝辛二至九祀的八年間有五次三十七旬的周期，正合於帝乙前十祀，每兩年舉行一次三十七旬周期的約數。如以帝乙十祀的記載與例㉝做比較，由於其乡上甲至多毓同為癸亥日表示其間沒有異常的周期，或是有六次三十七旬的周期・十年間有六次三十七旬的周期也相當近於帝乙前十祀顯示的頻度，不過不若例⑰的密合・而且，如果把例㉝定為帝乙時代，例⑰定為帝辛的時代，其差距將更大・所以還是依目前的安排較妥當，例⑰為帝乙二十祀，例㉝為帝辛二十祀。

其次來看月份的安排・一個月的日數是根據月球繞地球一周而定的，平均一個月二十九日半而有餘，那是古代的人也容易觀察得到的・故以大月三十日、小月二十九日交替安排是古代常見的曆法・但精確的曆法又得修正其間的差距，即每隔十四到十六個月份，又得置一連大月，才能適當反映月相・除外，一年的日數又多於十二個月份，每隔三十二到三十三個月份又要置一閏月，才能調整太陽年與太陰月的不一致・一個曆制的精確，就表現在這些調整的精確程度。

從復原的祀譜，我們可以發現帝乙時代的曆法有許多不正常的現象・第一個不正常的現象是有過連小月的情形・月繞地球運轉的周期為二十九日半有多，正常的曆制如以大小月交替安排，只會出現連大月的情形，不會有連小月的，那樣月相就不符合・如果假設商人沒有一定的曆制依以定月份，以肉眼所見為準・有時或由於視線不佳，肉眼所覺察的月份長度，有時可有一、二日的誤差，以致有短於二十九日的感覺。但是長期間的月平均日數，一定不會短於二十九日半的・但帝乙時代卻有這種異常的現象・根據對解，例③記載三祀十一月癸酉，次日甲戌祭工典・接着的十二月份有癸未、癸巳、癸卯三個癸日・例⑨則記載七祀五月有癸未、癸巳、癸卯三個癸日・如果假設三祀十一月的癸酉是該月的最後一日，癸工典的甲戌是十二月的第一日・同時七祀五月的癸未是該月的首日，使其間月份的日數儘量多・該段期間就算不置閏月，最少要經歷四十一個月份・但其間最多只能經過一千二百零九日，平均每月經歷的日數稍短於二十九日半・不但不能像正常曆制有連大月的情形，還要安排至少一次連小月，或短於二十九日的小月，才能勉強如譜一所排・月的圓缺是容易覺察到的天象，這一段期間有過多的小月，或短於二十、十九日的小月，大半是對前一段期間過多大月的修正，或會導致以後的過多大月的安排與月相有太大的差距。

次一個不正常現象是失閏・第一期武丁時置閏於年終而續十三月・第二期祖甲時改迫置閏於年中，有置閏的知識，到了晚期灰而任由月份不與季節相應，那大半是在嘗試新的方案，有新的事物可為季節的指標・這個新的標志可能就是祭祀周期與一個太陽年的日數相當・尤其約兩年一次的三十七旬的祭祀周期，使一祀的日數與太陽年更形接近，足以有效反映季節的更遞。此許因此，晚商銅器銘文常標明所值祀組，一若後世以仲春、孟夏等標明季節・不過，月份不與季節掛鈎，畢竟有些不方便・故後來就多置閏月給予補正，這是很容易計算出來的・從三祀四月癸未（次日甲申乡上甲）到十祀三月甲申祭小甲，共經過二八二一日，如每月平均以二十九日半計算，則有九十五點六個月・但是此段期間最少經歷九十六個月份，表示其間大概沒有閏月，或最多一次閏月・但是看以後的月份，從十祀三月甲申祭小甲到二十祀六月癸丑（次日甲寅翌上甲）經過三八七〇日，除以二十九日半，得一三一個月份・比不置閏時多了七個月份・正常的曆法，十年間可置至四閏，可見帝乙前十祀所缺的閏，在帝乙十至二十祀之期間把它補足過來了，亦即這段期間置閏過頻。

第三個不正常的現象是有超過三十一日的大月・例⑳記載八祀二月癸酉，三月癸未、癸巳、癸卯三個癸日，三月的日數在三十一日以上・這與我們所瞭解的，大月三十日、小月二十九日的曆制是有所不一樣的・故董作賓先生於編排祀譜時，以為三月的癸丑應是四月的誤記・筆者本來也同意董先生的說法，但是近來鑒於，帝乙三至七祀跨然有過多的小月，或短於二十九日小月的不正常現象，就有可能也有大於三十一日的大月的情形，才會使月份與月相有相應的配合・沒有堅強的證據，我們不應輕易懷疑卜辭記載的正確・而且，這種有三十一日以上的大月，帝乙八祀也不是孤例・如後文所述，帝辛十祀九月也有類似的異常。

接着來討論帝辛的祀譜・這段期間的材料不多，而且不少材料只提及祀組・沒有記明值何祖先的祭祀，利用的價值大為低減・故復原的祀譜大大不如帝乙的可確定・據祭譜推算，知乡大甲為甲寅日，乡上甲為甲午日・例㉔記載九祀二月乙亥乡祖乙・祖乙與蚩甲同旬舉行，上推至乡上甲為甲申・甲申晚甲午五旬，知帝辛二至九祀的八年間有五次三十七旬的周期・其頻度比兩年一次三十七旬周期的平均值稍大，但似是在可接受的範圍・例㉗的十祀甲午壹上甲，上推至祭工典為甲戌・而例㉔的祭工典為癸亥，甲戌晚癸亥一旬，是其間有一癸亥祭工典上推，至乡癸甲為甲戌，與例㉔推算的九祀乡癸甲同干支，知其間沒有異常型的周期，十祀的例外旬應在祭工典與壹上甲之間。

其次看帝辛十祀之間的周期・從十祀甲午壹上甲下推，甲的祭亥早三旬・表明其間有三次三十七旬的周期，似乎少於兩年一次三十七旬的平均值・但是，如果從帝辛二祀算起，至二十祀的十九年間有九次三十七旬的周期，就合於兩年一次的平均值・如果假定例⑪的二十祀甲寅翌上甲為帝辛的時代，上推至壹上甲為甲寅，較之例㉗的十祀甲午壹上甲遲二或八旬，都與兩年一次三十七旬的頻度相差太遠・故還是把例⑪安置到帝乙的祀譜較合理。

基於以上帝辛祀譜的檢討，如果把十祀以前的例外旬分別放到二祀、四祀、六祀、八祀、十祀，則例⑲的二祀十二月乡上甲為甲辰旬，例⑳三祀十月辛酉值劦祀，例㉑四祀四月乙巳值翌祀，例㉒的六祀六月乙亥值翌祀，例㉓九祀乡夕小甲應為癸丑，例㉕的九祀九月丁巳值劦祀，例㉘十祀十二月甲午值上甲之祀，都可符合復原的祀譜。

其次來看帝辛時代的曆制・從有限的材料看，這段時間的曆似乎相當接近四分曆的數值・如果以大小月交替，每十四到十六個月置一連大月，每三十二到三十三個置一閏月等原則來編排，則十祀以前的現象頗正常，可以在二祀八月、五祀五月、七祀十二月等月份置閏時，却有了異常的安排・例㉖到例㉜是帝辛征人方時卣問的・從例㉛知，十祀十二月癸卯以後是征後的回程・例㉗的九月甲午壹上甲到例㉙的九祀正月癸卯以後是征後的回程・例㉗的九月甲午壹上甲到例㉙的九月為起自癸亥的大月・正月為起自癸巳的小月・二月為起自壬戌的大月・三月為起自辛酉的小月・則例㉛與㉜都將不合・除非帝辛九月是超過三十一日的大月或閏月，才能把征人方的材料排進・但是，如果九月是正常的二十九日或三十日的閏月，又會與例㉙和㉘的記載起衝突・例㉝的九祀丁巳劦日將會是十月或十二月，不可能是記載的九月・只有將十祀的九月作為有四癸日的大月，才能符合其他材料的記載，如上文已討論過的，超過三十一日的大月雖是很異常的現象，帝乙八祀已出現過一次・目前我們沒有更確切的材料以確定那一件材料的記載有錯，只好暫時依之以復原祀譜・後文將討論到，帝辛十祀以後的曆制又有不正常的現象・此許帝辛十祀時有改曆的措施，九月的日數是有意的調整，不是錯誤的記載・

根據有年代記載的材料而復原的帝乙、帝辛祀譜，已如上文討論的・現在試探其舉行的規律及變則為根據，來推斷沒有年代，但有月日記載的祭祀記錄，以復原全部的祀譜，以期瞭解各段期間曆制的大概・第一個順則是五種祭祀的現象・它是有規律、有定日、且連續地舉行的祀典・它的一個正常周期是三十六旬・為了配合某種現象或目的，又安排一種三十七旬的周期・這種祀周約兩年舉行一次・但有時連年舉行，有時錯過一次・三十七旬周期之所以異於正常的三十六旬周期，只是多出一可能是休息的例外旬・此例外旬於譜上以星號表示，從實例看，有時安排於乡上甲與乡祖甲與翌工典之間（帝乙六祀），翌工典和翌上甲之間（帝乙二十祀），或祭工典和壹上甲之間（帝乙二十祀）・顯然不限於某日、某月、或某個位置，是遊移不定的・就全體的現象看，好像年代鄰近的例外旬，其所在的祀組相近・年代相差遠的，相互間的距離也說遠。

現在先假設例外句以七十四旬的間隔設置，某些個別年代以三十七旬間隔，然後再根據材料的現象加以修正。第二個原則是有關曆法的問題。月的圓缺，季節的更換，那是人人能覺察到的。理想的曆法是要有效地反映這些自然的現象。古人的觀測和計算能力當然不如今人，他們所訂的曆法或許不能月月合於實測。但長期間的現象應該是符合天體運行的規律的。所以頻大月、閏月等安置只畧可移動，不能隨意的增減。但是另一方面，我們不能不考慮上文所提到的異常現象，如連小月（或短於二十九日的小月）、超過三十日的大月、失閏、補閏等對祀譜編排的影響。正常與異常的現象如何取得平衡，那是編譜的最大困難所在。筆者首先擬定一個有規律的祭祀日程和科學的曆月，然後再根據甲骨的材料，逐步加以合理的修正，以期求得近似的帝乙和帝辛祀譜。如果曉商的曆法是精確、或很有規律的，則復原的工作就會很簡單。可惜當時的曆制，存在着許多難以瞭解的異常現象，復原起來非常困難。除非有新材料顯示某段期間有異常的情形，否則我們只好依此較正常的曆法，試加以復原。如有材料不能排入，就大半表示當時有異常的因素，尚沒有被我們所瞭解。以下是初步復原的祀譜，今分段綜為說明及檢討。

一、帝乙前十祀

這一段期間，因為有年代記載的材料較豐富，周期與月份的安排大致可定，不容太多的遊移。首先計論一至二祀的月份。前文談過，三祀十一月到七祀五月間有連小月，或短於二十九日小月的異常現象。究很可能就是對前一段期間過多大月的修正。如假設癸酉是三祀十一月的最後一日，以大小月交替往前設置，則二祀三月為只有癸亥、癸酉兩癸日的小月。如此則例㊶到㊸都將差一旬而排不進。綜觀整個祀譜，這幾版沒有其他更適合的時代可排。除非把只兩癸日的小月移前至一祀九月到三祀十二月之間，特有十個小月、十八個大月。顯然這段期間的大月過多，有加以修正的需要。從三祀以後有連小月的現象，使我們有理由相信，前段的期間應該有過多的大月，或三十一日以上的大月，約如祀譜所擬定。

反種祭祀以翌組的祭祀開始一個祭祀周期，這是從兩種現象得出的結論。一是三祀組中，只有乡祖甲與下一祀組的工典祭間空一旬，翌與翌祖甲都沒有。那一空旬是做為一祀之終、下祀之始的坐標。其次是三祀組的名于都被提到時，如合21092及22174，其次序都是翌勿乡，充分表現其一貫的順序。如果帝乙間始自己時代的祭祀周期，而不是繼續前代舉行未竟的祀周，那就要以翌祀組開始。但是，我們發現帝乙一祀翌祀組之前，例㉞至㊱的三旬可分別排入侑祀及乡祀組。因此如帝乙時代的五種祭祀應始於前一祀，即文武丁最後一年的七月。它有兩個可能，一是文武丁死於七月以前，帝乙登位後仍行用文武丁的紀年，但已開始舉行對祖先的祭祀周期了。另一可能是帝乙繼續文武丁未完的祭祀，文武丁時代已開始這種有系統的祭祀。鑒於另有一組有年代記載的五種祭祀，不合於帝乙或帝辛的祀譜，這種可能是非常高的。

二、帝乙十至二十祀

從有年代記載材料復原的祀譜，知帝乙前十祀沒有置閏的措施。其月份與季節的合拍起碼差了三個月。由於不置閏，對某位祖先的祭祀月份就慢慢後移。如以翌工典為例，帝乙一祀時為七月，二祀時為八月，六祀時為九月，九祀時為十月。但帝乙二十祀的翌工典為六月，比九祀時遲了八個月份，後移的速度大增。表示二十祀以前的曆制有了變動。前文也提到從其間經歷的月份及日數，到了二十祀時已把過去所失的閏月補足。

若要探明二十祀以前的那一年曆制有了改變，而把以前所失的閏月補足，以目前的資料，只有從編排祀譜的觀點，試從十祀及二十祀為起點向中間推移，看在什麼時候月份接不起來，那就是改制的時候了。繼續帝乙前期不置閏月的習慣，有一系列的材料，其祭祀的統系和月份可以安排到十六祀十一月。再從二十祀，用有置閏月的曆術向前推算編排，有合適的材料可以排到十七祀五月。帝乙一至十六祀約錯失閏月六次，從復原的祀譜可看出補足了五個多月。在短期間內補足這麼多月份，比較可能做了大變動，一下子把過去所失的閏月都補起來，使月份與季節有某種程度的相應。我們可以想像，帝乙在十祀與十七祀之間做了一次曆制的大調整，此後的曆應該比較正常了。

三、帝辛一至十祀

這段期間有些材料有年代記載，可以確定祭祀的統系及月份的安排，詳見前文的檢討。這段期間的曆制基本上是有規律的，可以安排在二祀八月、五九月的月份又有異常，它可能只置一旬上下的閏。也許它又是一次曆制變動的標志，我們發現此後的月份安排又和此以前的措施很不同。

四、帝辛十至二十祀

這段期間有兩個據點可以用來計算月份安排的可能情形。一是十祀征人方的日程，一是例㉝二十祀的祭祀。我們就取十祀十二月首旬甲戌易祖甲為計算起點，二十祀的二月癸亥乡上甲至多毓為終點。其間共經過三二九一日，如果沒有閏月，其間共經過一百十一個月，每月以二十九日半計算，則為三二七四日半。兩者相差只十幾日，表示其間最多只容許有一個閏月。而正常的曆制應有三至四次閏月，顯然與帝辛前十祀，月份與季節有配合的習慣很不同。難道那時的商人，又覺得帝乙初期以某種現象（大半是祭祀的序列）來指示季節的辦法不錯，再度放棄月份與季節的掛鉤？

五、帝乙二十祀至帝辛一祀

這段期間祀譜的復原，至少要考慮兩個因素：一是帝乙在位的年數，一是帝乙的去世有沒有中斷祭祀的舉行。如果五種祭祀的舉行因帝乙的去世而中斷，我們就可以暫時不理會帝辛祀譜與帝乙祀譜的接續問題。但是我們沒有材料可證明祭祀有了中斷，只好假設帝辛承繼前王未竟的祭祀周期，繼續完成周期。因此也不能不面對帝乙的在位年數問題。

帝乙在位之年，舊有九及三十七年兩說。九年之說為明顯的錯誤，不必去管它。董作賓基於帝辛祀譜承繼帝乙祀譜的觀點，定帝乙在位年數為三十五㈠。如果依據兩年舉行一次三十七旬周期的觀點來看，帝乙二十祀六月甲寅望上甲下推至乡大甲為甲戌，而帝辛二祀正月乡大甲為甲寅。甲寅晚甲戌四旬、十旬、或十六旬，即帝乙二十祀至帝辛二祀之間相隔大約八年、二十年、或三十二年。帝乙在位三十七年之說與兩者相隔二十年非常接近，似乎是可接受的意見。

帝乙十七祀時把過去所失的閏補足，以後的月份安排應該比較實象了。如果帝乙在位三十七年，帝乙、帝辛的祀譜是連續的，從計算可以看出，帝乙二十祀以來的二十年間的置閏，比四分曆多出一、三次。由於能合於這段期間的祭祀記錄太少，又沒有年代的劃斷可以作為計算的定點，只好暫時試為排到二十八年，以待以後新材料的修正。不用說，這一段祀譜的復原是比較有問題的。

六、帝辛二十祀之後

此段落沒有附記年代的劃斷可以作為編譜的據點，只有把不能排到其他段落的材料，嘗試排到這段期間來。依兩年舉行一次三十七旬周期的約數，發覺如果少置閏月，有不少的材料可以排入。帝辛十至二十祀間只能排進一個閏月，此段所復原的帝辛二十到三十祀，也只能排進一次閏月。如此的一致，表示復原的祀譜多少反映一些當時的情況。

七、待決

越規整的東西越容易復原，這是一般的通則。比較祀鐃與曆制，第五期的五種祭祀周期要比其時的曆制規律得多。越多的材料不能排入復原的祀譜，就表示其時的曆制有更多異常的因素，難以用有規律的模式去規範它。以下討論幾版排不進的材料。

㉓十月癸亥。

十月癸酉，甲戌翌大甲。

十月癸未，甲申翌小甲。

此版密合帝乙六祀的祀鐃與月份，看來不可能不是帝乙六祀的祭祀。但是此版有貞人㞢，貞人㞢也見於被排到帝辛二十四祀（例㊽、㊾），二十七祀（例㊿），三十祀（例51），三年，一個貞人的供職年代很難持續那麼久。例㊿及51雖可以排進帝乙的祀譜，故暫把此版列為待決的材料。

㉔甲申乡□□。

九月癸巳。

此版也是有貞人㞢的劃辭。查九月有癸巳，而其前一旬值多祀的上一版的原因同，暫時存疑待決。

㉕五月癸丑，甲寅祭羌甲、雚彔甲。

五月癸亥，甲子祭虎甲、雚羌甲、劦彔甲。

六月癸未，甲申祭祖甲、劦虎甲。

六月癸巳，甲午雚祖甲。

此版只有帝乙八、九、十六等祀可合。與帝乙在位的年數，一是十祀征人方的日程，一是例㉝二十祀的二月癸亥乡上甲至多毓為終點。其間共經過一百十一個月，每月以二十九日半計算，則為三二七四日半。而正常的曆制應有三至四次閏月，顯然與帝辛前十祀，月份與季節有配合的習慣很不同。難道那時的商人，又覺得帝乙初期以某種現象（大半是祭祀的序列）來指示季節的辦法不錯，再度放棄月份與季節的掛鉤？

五、帝乙二十祀至帝辛一祀

這段期間祀譜的復原，至少要考慮兩個因素：一是帝乙在位的年數，一是帝乙的去世有沒有中斷祭祀的舉行。如果五種祭祀的舉行因帝乙的去世而中斷，我們就可以暫時不理會帝辛祀譜與帝乙祀譜的接續問題。但是我們沒有材料可證明祭祀有了中斷，只好假設帝辛承繼前王未竟的祭祀周期，繼續完成周期。因此也不能不面對帝乙的在位年數問題。

帝乙在位之年，舊有九及三十七年兩說。九年之說為明顯的錯誤，不必去管它。董作賓基於帝辛祀譜承繼帝乙祀譜的觀點，定帝乙在位年數為三十五㈠。如果依據兩年舉行一次三十七旬周期的觀點來看，帝乙二十祀六月甲寅望上甲下推至乡大甲為甲寅。甲寅晚甲戌四旬、十旬、或十六旬，即帝乙二十祀至帝辛二祀之間相隔大約八年、二十年、或三十二年。帝乙在位三十七年之說與兩者相隔二十年非常接近，似乎是可接受的意見。

帝乙十七祀時把過去所失的閏補足，以後的月份安排應該比較實象了。如果帝乙在位三十七年，帝乙、帝辛的祀譜是連續的，從計算可以看出，帝乙二十祀以來的二十年間的置閏，比四分曆多出一、三次。由於能合於這段期間的祭祀記錄太少，又沒有年代的劃辭可以作為計算的定點，只好暫時試為排到二十八年，以待以後新材料的修正。不用說，這一段祀譜的復原是比較有問題的。

七月癸卯。
七月癸丑，甲寅彡工典。
㉔九月癸丑，甲寅彡彧甲。
十月癸酉。

此兩版的祭祀系統和月份可以取得聯繫，而且同在外地所卜，應是時代相近的劃辭。屬於甲辰祭工典系統的祭祀發生於帝乙十、二十三、帝辛五、十九、三十一等祀。除帝乙十祀外，其他年代的月份都與此版差得很遠。

㉑八月癸丑。
甲子禹祖甲。

此版屬於甲子祭工典的系統，此版的月份與上兩版相近，如果中間不置閏月，可以排在三年之後。

⑱戊辰，十月□，王廿祀劦日，遘于武乙配妣戊。

帝乙和帝辛初期各祀組的月份本甚不同，但是各推移到二十祀時就頗接近。帝乙和帝辛二十祀的劦祀都是從十月到次年二月。戊辰日在帝乙時屬十一月祭大甲之旬，在帝辛時則為十月劦工典或十二月祭羌甲之旬。依祭譜次序，武乙配妣戊應在祖甲之後一旬舉行。此版看起來就不合於帝乙或是帝辛的祀譜了。文武丁在位之年也不像有二十年之長，故此版的年代成問題。不過，帝玉芝以為康丁以後的王妣，包括武乙、文武丁、武乙配妣戊、文武丁配妣癸等，不與剔的祖先同見於一片卜問五種祭祀的甲骨，應該不屬於周祭的系統，而接受單獨的、特殊的祭祀(?)。如果這種見解是對的，則有關這些人的祭祀材料就不能與其他祖先的祭祀周期聯繫了。我們發現例⑦的六祀彡武乙正值三十七旬的周期。帝辛二十祀的劦祀也是三十七旬周期的例外旬安置祀組。也許三十七旬的例外旬是作為單獨祭祀這些不包括在周期的近親用的。如是，則此器銘文應作於帝辛二十祀，其月份為十月。該器有「乍父乙寶尊」之銘，也許也可視為帝辛時代對帝乙的稱謂了。

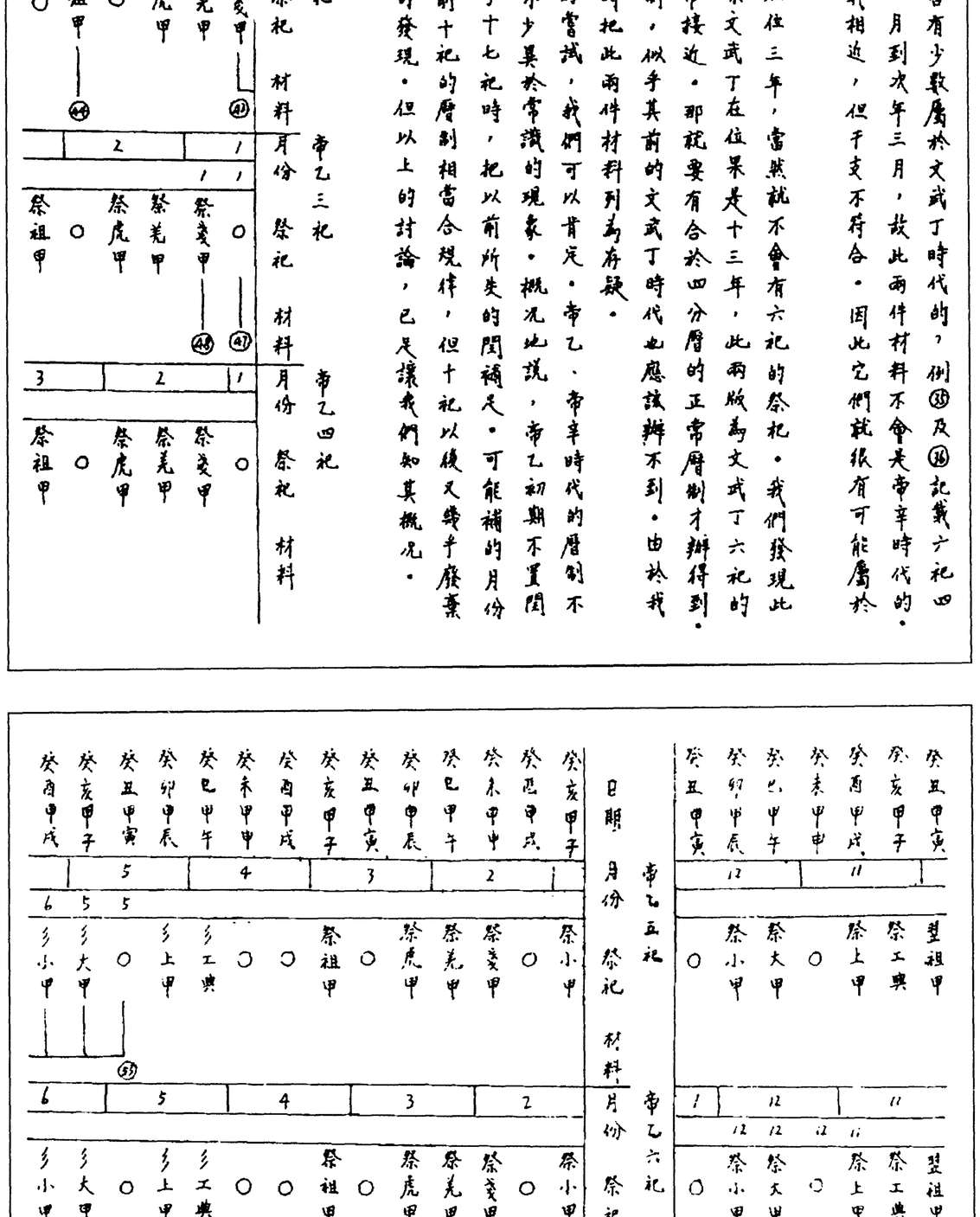
七、文武丁時代的五種祭祀

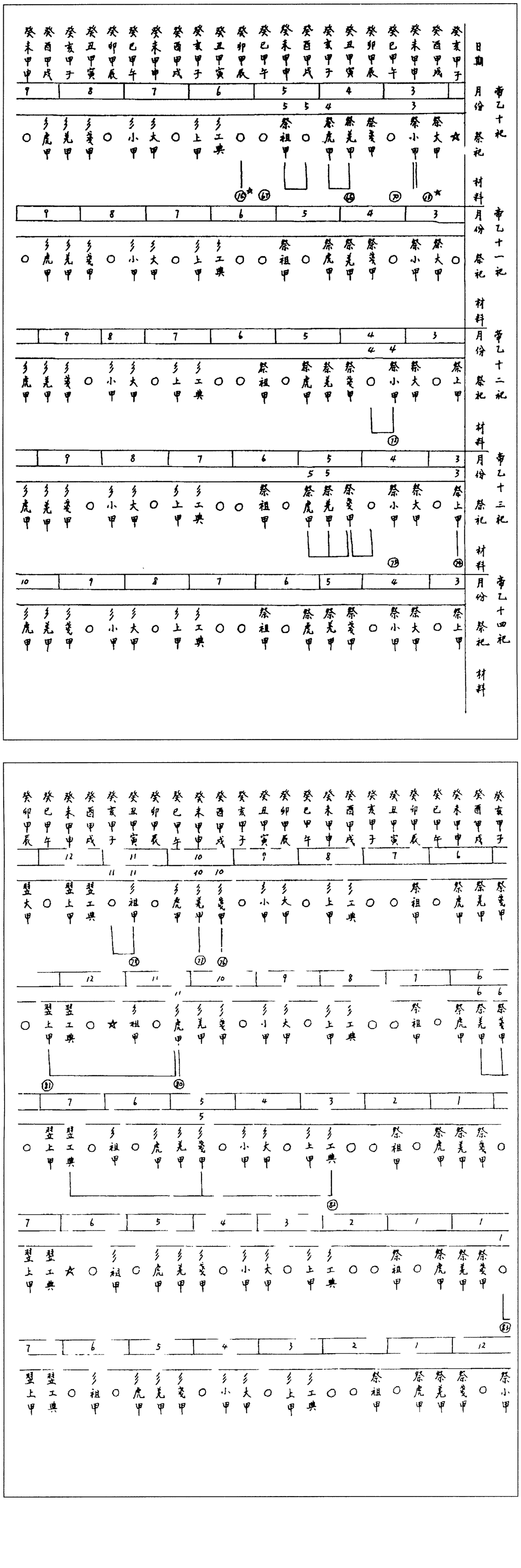
文武丁時代也有五種祭祀是不成問題的，因為祀組的名子曾被問及。待決的是，是否也有像第五期一樣周全的周期？還有，作第五期書體的祭祀劃辭是否有少數屬於文武丁時代的，例㉝及㊱記載六祀四月癸巳，五月壬午值彡祀。帝辛六祀的彡祀月份是十二月到次年三月，故此兩件材料不會是帝辛時代的。帝乙六祀的彡祀從五月舉行到八月，與此兩材料的記載相近，但干支不符合。因此它們就很有可能屬於文武丁時代的。

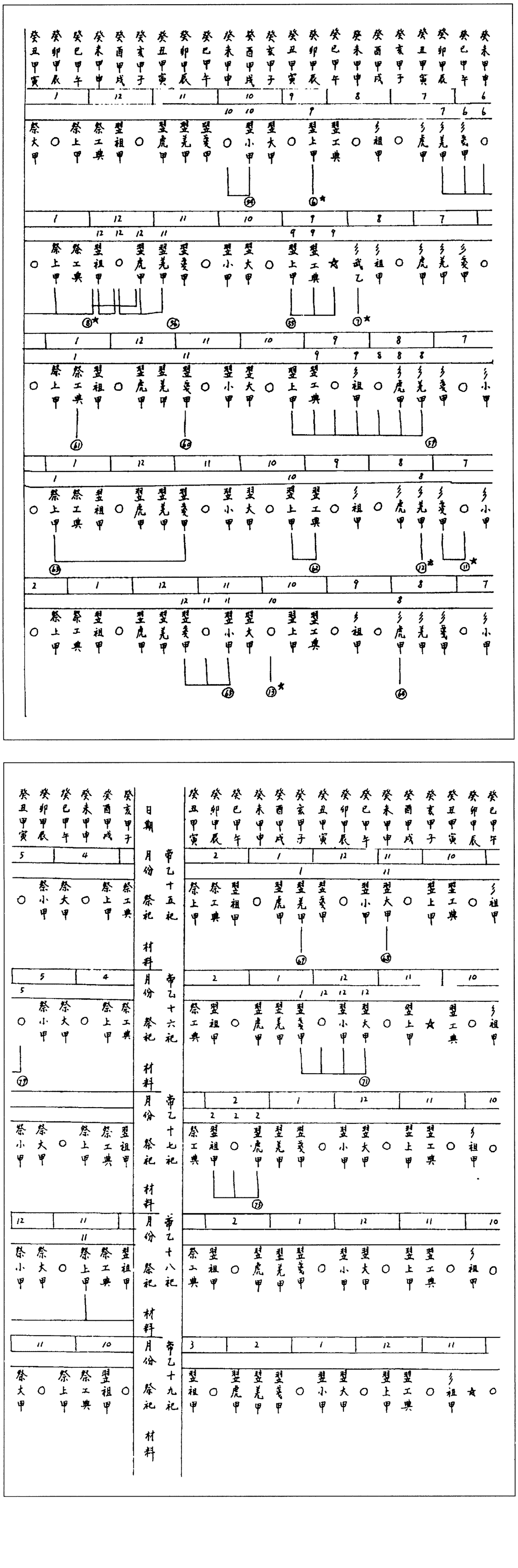
文武丁在位年數有三及十三年兩說。如文武丁只在位三年，當然就不會有六祀的祭祀。我們發現此兩件材料的祀統和月份都合於帝乙前一祀的祀譜。如果文武丁在位果是十三年，此兩版為文武丁六祀的材料，則表示文武丁六祀的月份和祀統與十三祀的非常接近。那就要有合於四分曆的正常曆制才辦得到。既然從帝乙、帝辛的祀譜看不出商人有那麼精密的曆制，似乎其前的文武丁時代也應該辦不到。由於我們對文武丁時代實行五種祭祀的制度尚不夠瞭解，暫時把此兩件材料列為存疑。

通過以上對帝乙、帝辛時代，五種祭祀祀譜復原的嘗試，我們可以肯定。帝乙、帝辛時代的曆制不但不是規律和嚴整的，而且曾經有過幾次的變動，有不少異於常識的現象。概況地說，帝乙初期不置閏月，月份不但不能反映季節，有時也與月相有差。到了十七祀時，把以前所失的閏補足。可能補的月份尚不夠分到帝辛一祀之期間，就置閏過於頻繁。帝辛前十祀的曆制相當合規律，但十祀以後又幾乎廢棄閏月的措施。不用說，詳細的瞭解尚有待今後新材料的發現。但以上的討論，已足讓我們知其概況。

（排入帝乙、帝辛祀譜）




帝乙十一祀 月份 祭祀 材料
帝乙十二祀 月份 祭祀 材料
帝乙十三祀 月份 祭祀 材料
帝乙十四祀 月份 祭祀 材料

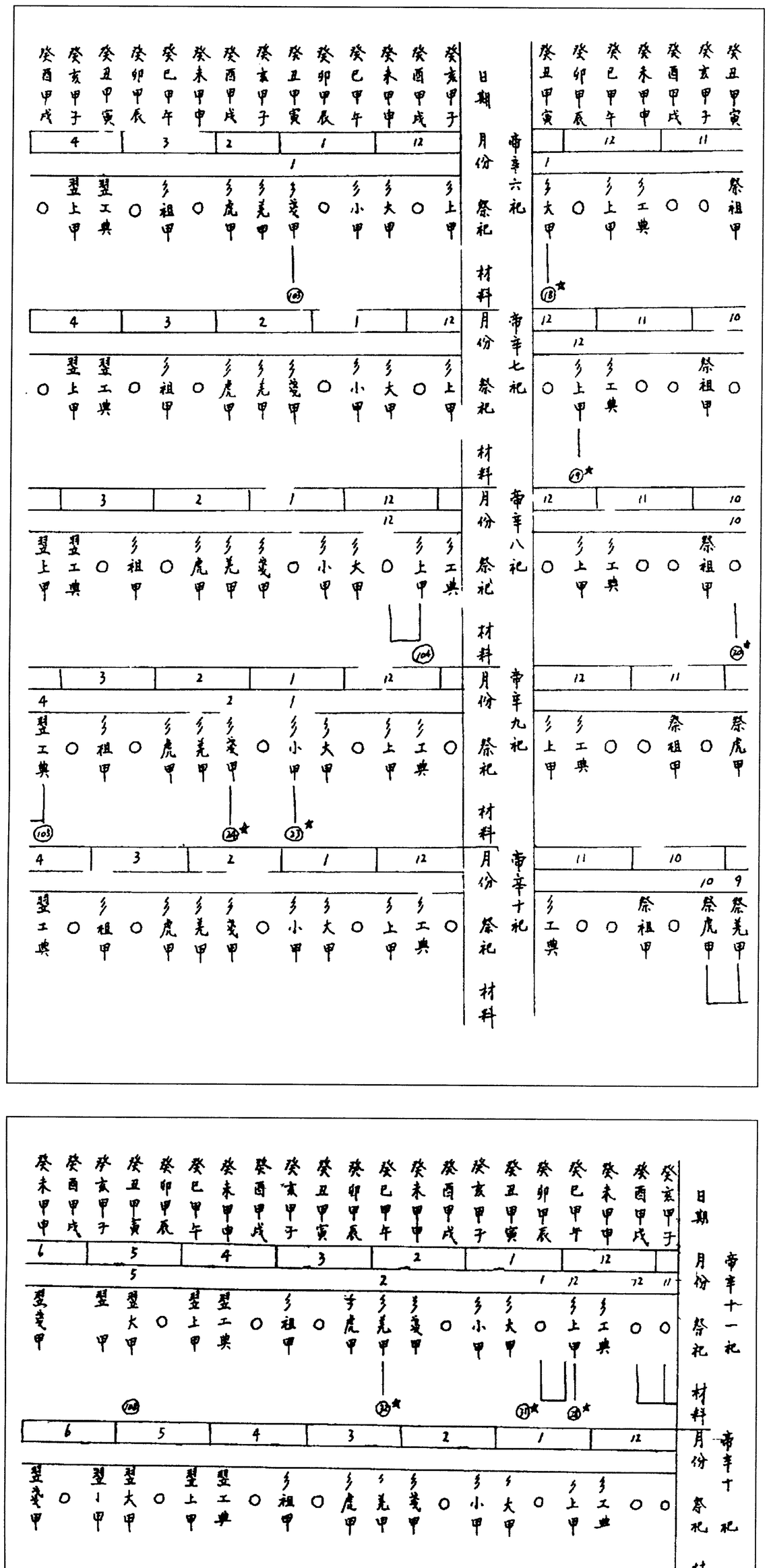

帝乙十祀 月份 祭祀 材料
帝乙十五祀 月份 祭祀 材料
帝乙十六祀 月份 祭祀 材料
帝乙十七祀 月份 祭祀 材料
帝乙十八祀 月份 祭祀 材料
帝乙十九祀 月份 祭祀 材料

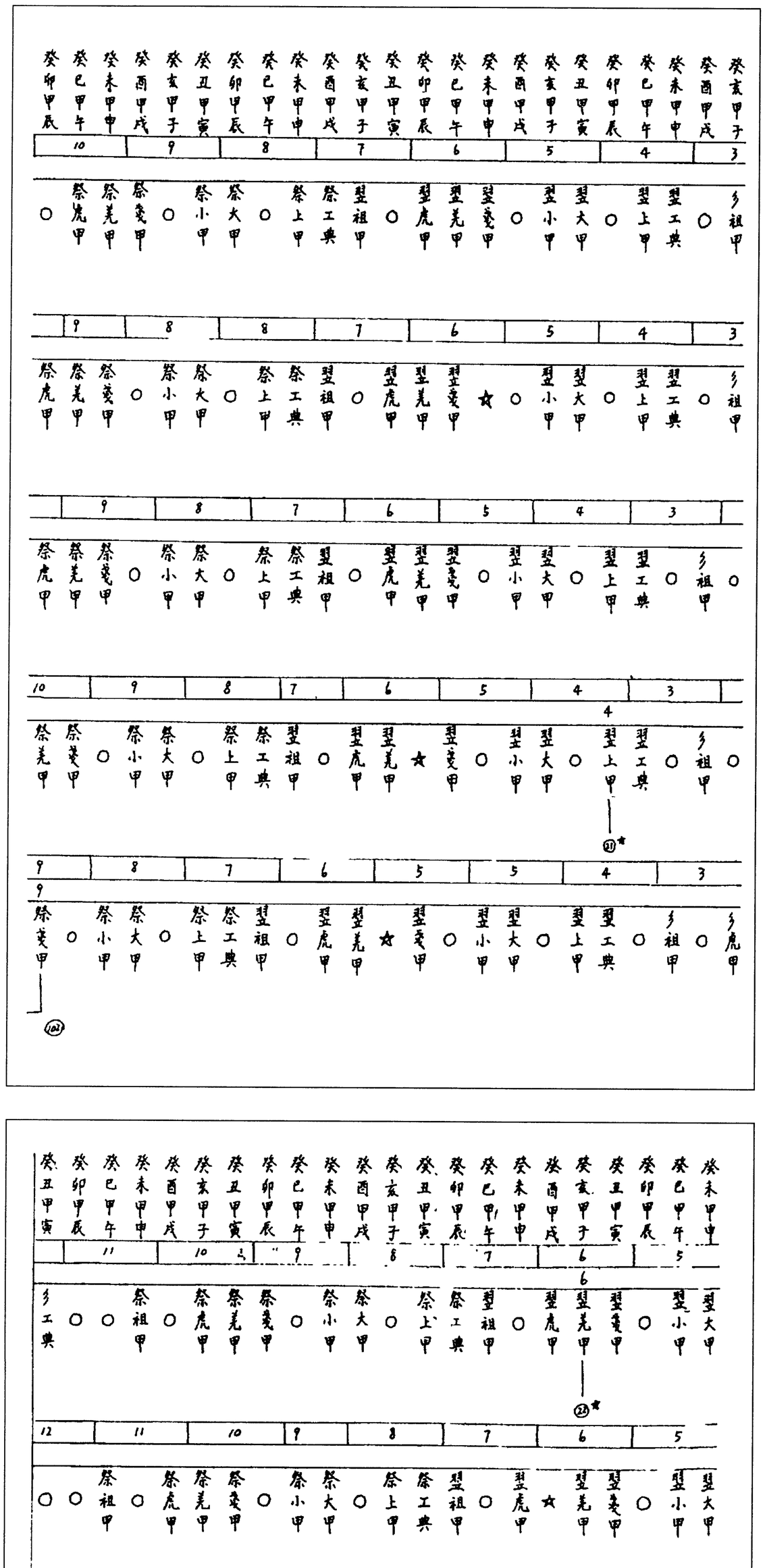
帝乙二十祀

日期	月份	祭祀	材料
癸丑	1	祭祖甲	○
甲寅		翌小甲	
乙卯	2	翌祖甲	○
丙辰		翌虎甲	
丁巳	3	翌羌甲	○
戊午		翌𢦏甲	
己未	4	翌大甲	○
庚申		翌小甲	
辛酉	5	翌大甲	○
壬戌		翌祖甲	
癸亥	6	翌虎甲	○
甲子		翌羌甲	
乙丑	7	翌𢦏甲	○
丙寅		翌小甲	
丁卯	8	翌大甲	○
戊辰		翌祖甲	
己巳	9	翌虎甲	○
庚午		翌羌甲	
辛未	10	翌𢦏甲	○
壬申		翌小甲	
癸酉	11	翌大甲	○
甲戌		翌祖甲	
乙亥	12	祭虎甲	○
丙子		祭羌甲	
丁丑	1	祭𢦏甲	○
戊寅		祭小甲	
己卯	2	祭大甲	○
庚辰		祭上甲	
辛巳	3	祭工典	○
壬午		祭祖甲	
癸未	4	祭虎甲	○
甲申		祭羌甲	
乙酉	5	祭𢦏甲	○
丙戌		祭小甲	
丁亥	6	祭大甲	○
戊子		祭上甲	
己丑	7	祭工典	○
庚寅		祭祖甲	
辛卯	8	翌虎甲	○
壬辰		翌羌甲	
癸巳	9	翌𢦏甲	○
甲午		翌小甲	
乙未	10	翌大甲	○
丙申		翌祖甲	
丁酉	11	翌虎甲	○
戊戌		翌羌甲	
己亥	12	翌𢦏甲	○
庚子		翌小甲	
辛丑	1	翌大甲	○
壬寅		翌祖甲	

帝乙廿一祀

日期	月份	祭祀	材料
癸卯	1	翌虎甲	○
甲辰		翌羌甲	
乙巳	2	翌𢦏甲	○
丙午		翌小甲	
丁未	3	翌大甲	○
戊申		翌祖甲	
己酉	4	翌虎甲	○
庚戌		翌羌甲	
辛亥	5	翌𢦏甲	○
壬子		翌小甲	
癸丑	6	翌大甲	○
甲寅		翌祖甲	
乙卯	7	翌虎甲	○
丙辰		翌羌甲	
丁巳	8	翌𢦏甲	○
戊午		翌小甲	
己未	9	翌大甲	○
庚申		翌祖甲	
辛酉	10	翌虎甲	○
壬戌		翌羌甲	
癸亥	11	翌𢦏甲	○
甲子		翌小甲	
乙丑	12	翌大甲	○
丙寅		翌祖甲	
丁卯	1	翌虎甲	○
戊辰		翌羌甲	
己巳	2	翌𢦏甲	○
庚午		翌小甲	
辛未	3	翌大甲	○
壬申		翌祖甲	
癸酉	4	翌虎甲	○
甲戌		翌羌甲	
乙亥	5	翌𢦏甲	○
丙子		翌小甲	
丁丑	6	翌大甲	○
戊寅		翌祖甲	
己卯	7	翌虎甲	○
庚辰		翌羌甲	
辛巳	8	翌𢦏甲	○
壬午		翌小甲	
癸未	9	翌大甲	○
甲申		翌祖甲	
乙酉	10	翌虎甲	○
丙戌		翌羌甲	
丁亥	11	翌𢦏甲	○
戊子		翌小甲	
己丑	12	翌大甲	○
庚寅		翌祖甲	
辛卯	1	翌虎甲	○
壬辰		翌羌甲	
癸巳	2	翌𢦏甲	○
甲午		翌小甲	
乙未	3	翌大甲	○
丙申		翌祖甲	
丁酉	4	翌虎甲	○
戊戌		翌羌甲	
己亥	5	翌𢦏甲	○
庚子		翌小甲	
辛丑	6	翌大甲	○
壬寅		翌祖甲	
癸卯	7	翌虎甲	○
甲辰		翌羌甲	
乙巳	8	翌𢦏甲	○
丙午		翌小甲	
丁未	9	翌大甲	○
戊申		翌祖甲	
己酉	10	翌虎甲	○
庚戌		翌羌甲	
辛亥	11	翌𢦏甲	○
壬子		翌小甲	
癸丑	12	翌大甲	○
甲寅		翌祖甲	
乙卯	1	翌虎甲	○
丙辰		翌羌甲	
丁巳	2	翌𢦏甲	○
戊午		翌小甲	
己未	3	翌大甲	○
庚申		翌祖甲	
辛酉	4	翌虎甲	○
壬戌		翌羌甲	
癸亥	5	翌𢦏甲	○
甲子		翌小甲	
乙丑	6	翌大甲	○
丙寅		翌祖甲	
丁卯	7	翌虎甲	○
戊辰		翌羌甲	
己巳	8	翌𢦏甲	○
庚午		翌小甲	
辛未	9	翌大甲	○
壬申		翌祖甲	
癸酉	10	翌虎甲	○
甲戌		翌羌甲	
乙亥	11	翌𢦏甲	○
丙子		翌小甲	
丁丑	12	翌大甲	○
戊寅		翌祖甲	
己卯	1	翌虎甲	○
庚辰		翌羌甲	
辛巳	2	翌𢦏甲	○
壬午		翌小甲	
癸未	3	翌大甲	○
甲申		翌祖甲	
乙酉	4	翌虎甲	○
丙戌		翌羌甲	
丁亥	5	翌𢦏甲	○
戊子		翌小甲	
己丑	6	翌大甲	○
庚寅		翌祖甲	
辛卯	7	翌虎甲	○
壬辰		翌羌甲	
癸巳	8	翌𢦏甲	○
甲午		翌小甲	
乙未	9	翌大甲	○
丙申		翌祖甲	
丁酉	10	翌虎甲	○
戊戌		翌羌甲	
己亥	11	翌𢦏甲	○
庚子		翌小甲	
辛丑	12	翌大甲	○
壬寅		翌祖甲	


帝辛六祀
帝辛七祀
帝辛八祀
帝辛九祀
帝辛十祀
帝辛十一祀
帝辛十二祀
帝辛十三祀
帝辛十四祀
帝辛十五祀
日期 月份 祭祀 材料



帝辛十六祀

日期	月份	祭祀	材料
癸亥	1	祭祖甲	○
癸酉	12	祭祖甲	○
癸卯		乡工典	○
癸巳		乡上甲	○

帝辛十七祀

日期	月份	祭祀	材料
甲午	7	翌羌甲	
甲辰		翌虎甲	
甲戌		翌祖甲	○
甲子		祭工典	★
甲寅	8	祭上甲	
甲辰		祭羌甲	
甲午		祭虎甲	
甲申		祭亥甲	○
甲戌	9	祭小甲	
甲子		祭大甲	○
甲寅		祭上甲	
甲辰		祭工典	
甲午	10	祭亥甲	○
甲申		祭小甲	
甲戌		祭羌甲	
甲子		祭虎甲	
甲寅	11	祭祖甲	○
甲辰		祭羌甲	
甲午		祭虎甲	
甲申		祭亥甲	○
甲戌	12	祭小甲	
甲子		祭大甲	○
甲寅		祭上甲	
甲辰		祭工典	
甲午	1	祭亥甲	○
甲申		祭小甲	
甲戌		祭羌甲	
甲子		祭虎甲	
甲寅	2	祭祖甲	○
甲辰		祭羌甲	
甲午		祭虎甲	
甲申		祭亥甲	○
甲戌	3	祭小甲	
甲子		祭大甲	○
甲寅		祭上甲	
甲辰		祭工典	
甲午	4	祭亥甲	○
甲申		祭小甲	
甲戌		祭羌甲	
甲子		祭虎甲	
甲寅	5	祭祖甲	○
甲辰		祭羌甲	
甲午		祭虎甲	
甲申		祭亥甲	○
甲戌	6	祭小甲	
甲子		祭大甲	○
甲寅		祭上甲	
甲辰		祭工典	
甲午	7	祭亥甲	○
甲申		祭小甲	
甲戌		祭羌甲	
甲子		祭虎甲	
甲寅	8	祭祖甲	○



註

1. 董作賓，殷曆譜・南漢，中央研究院，一九四五年。又，殷曆譜後記，歷史語言研究所集刊，十一期，一九四八，頁一八一—二〇七。

基於董作賓擬定的祀譜及曆譜，嚴一萍作了很多增訂的工作，有，續殷曆譜・台北，藝文印書館，一九七九年。在背甲上兩個為祭先妣的祀統，中國文字，新一期 一九八〇年，頁二五七—二一二。

島邦男對于殷曆譜祀譜批判的批判，中國文字，新三期，一九八一年，頁一〇五—一四三。

2. 島邦男，殷墟卜辭研究・弘前，中國學研究會，一九五八年。

3. 許進雄，殷卜辭中五種祭祀的研究・台北，國立台灣大學，一九六八年・又，殷卜辭中五種祭祀研究的新觀念，中國文字，三五期，一九七〇年，頁一—十三・五種祭祀的新觀念與殷曆的探討，中國文字，四一期，一九七一年，頁一—十一・五種祭祀卜辭的新綴合例——連小月的現象，中國文字，新十期，一九八五，頁一七五—一八六。

4. 常玉芝，關於周祭中武乙文丁等的祀序問題，甲骨文與殷商史・胡厚宣主編，上海，上海古籍出版社，一九八三年，頁二二三—二五一，對董作賓、島邦男、許進雄所擬祭譜的批判。

5. 本文引用的甲骨和銅器都給以編號以便討論，其出處見材料引用表。

6. 常玉芝，祀序問題。

7. 董作賓沒有說明把例②排到帝乙祀譜的理由。也許其月份合於所擬定，頁一三五，舉合三七八五三為例，以證明例②的一組屬於帝乙的時代，很難斷定缺文是一還是二，而肯定到底與第一組或第二組的材料取得聯繫。也許例⑦可以作為第一組材料為帝乙的證據。該器有「父丁」之父丁傳彝」的銘文，也許作器者是殷王室家族，父丁為帝乙時代對文丁的稱呼。

8. 董作賓，殷曆譜・下編，卷一，二葉下。

9. 常玉芝，祀序問題・頁二四七。

引用材料出處及資料

1. 合三七八三八加三五七五六（二祀，六月癸巳，甲午彡羌甲。
七月癸亥，甲子彡祖甲。 七月癸酉。 八月癸未，甲申翌工典。 八月癸卯。）

2. 合三七八三六（二祀，四月癸未彡上甲至多毓。）

3. 合三五五二九加三七八四〇（三祀，十一月癸酉，甲戌祭工典。
月癸巳，壹上甲。 十二月癸卯，甲辰祭大甲。 正月癸丑，甲寅祭小甲。）

4. 合三七八四一（四祀，癸巳□上甲至多毓。）

5. 合三七八三九（四祀，七月癸丑，甲寅□虎甲。）

6. 合三七八四四（五祀，九月癸卯翌上甲至多毓。）

7. 歷代二・三八（六祀，乙酉彡武乙。）

8. 合三七八四五（六祀，十二月癸未，甲申翌祖甲。）

9. 合三五四二加三七八四六（七祀，五月癸未，甲申壹祖甲。
甲辰彡工典。 六月癸丑，甲寅彡上甲。 六月癸亥，甲子彡多毓。）

10. 合四一七〇四加四一七二三加甲二九七（八祀，二月癸酉，甲戌祭羌甲。 三月癸巳，甲午祭戈甲。 三月癸卯，甲辰祭羌甲。 五月癸巳，甲午翌祖甲。 五月癸卯，壹虎甲。 四月癸酉，甲戌祭祖甲。）

11. 合三七八四七（八祀，癸巳。甲辰彡羲甲。）

12. 合三七八四九（八祀，八月癸丑。）

13. 合三六五一一（征盂方，十月丁卯翌大丁。）

14. 合三七三九八（王來征盂方，十祀，彡日。）

15. 合三六五〇九（王來征盂方，三月癸未，甲申祭小甲。）

16. 合三六五一六（王來征盂方，甲辰翌祖甲。）

17. 合三七八六七（廿祀，六月癸巳，甲午翌工典。 六月癸丑，甲寅翌上甲。 八月癸丑，甲寅翌羌甲。 九月癸酉。）

18. 商周二七四・三（二祀，正月丙辰彡大乙配妣丙。）

19. 合三七八三五（二祀，十二月癸□彡上甲至多毓。）

20. 合三七八四八（三祀，十月辛酉，劦日。）

21. 商周二七五・二（四祀，四月乙巳，翌日。）

22. 商周二七三・一（六祀，六月乙亥，翌日。）

23. 合三七八五五（九祀，癸丑・　□□乡夕小甲・）
24. 合三七八五二（九祀，二月乙亥乡祖乙・）
25. 歷代二・四七（九祀，九月丁巳，翌日・）
26. 合三六四八九（正人方，甲子祭工典・）
27. 合三六四八二（正人方，十祀，九月甲午雨上甲・）
28. 合四一七五七（十祀，十二月甲午，乡日・）
29. 合三六四八五（正人方，九月癸亥・）
30. 合四一七五三（正人方，十月癸巳・　十一月癸卯・　十二月癸巳・　東征人方，正月癸卯・）
31. 合三六四八四（正人方，十二月癸巳・　二月癸巳・）
32. 合三六四九三（東征人方，二月癸巳・）
33. 合三七八五一和三七八六四（廿祀，二月癸亥乡上甲至多毓・）
34. 合三七八六三（廿司，九月癸未・　九月癸未・　三月癸亥，甲子翌祖甲・　三月癸酉・　三月癸未，甲申翌祖甲・）
35. 陶齋三・三二（六祀，四月癸巳，乡日・）
36. 佚五一八（六祀，五月壬午，乡日・）
37. 合三五六四一（八月癸丑・　九月癸亥・）
38. 合四一六九五（二月癸丑，甲寅雨祖甲・　乡上甲・）
39. 合三五四二四和三五五三四（三月癸未，甲申翌小甲・　月癸丑，甲寅乡小甲・　五月癸亥・）
40. 合三五六五九（五月癸酉，甲戌乡爽甲・）
41. 合三五六九四（十月癸未，甲申翌羌甲・）
42. 合三五四一四（十一月癸酉，甲戌祭上甲・　十二月癸未，甲申雨上甲・　十二月癸巳，甲午祭大甲・　十二月癸卯，甲辰祭小甲・）
43. 合三五五三〇（十二月癸丑，甲寅雨祖甲・）
44. 合四一七二四（二月癸卯，甲辰祭祖甲・）
45. 合三五三九八（八月癸未，甲申翌工典・）
46. 合三五八八三（十一月癸亥，甲子翌祖甲・）
47. 合三五五八〇（正月癸亥，甲子雨小甲・）
48. 合三五六五〇（正月癸酉，甲戌祭爽甲・）
49. 合三五八九二和三八二七四（三月癸酉，甲戌嘉祖甲・　五月癸丑，甲寅乡大甲・　五月癸酉・）
50. 合三五五九〇（四月癸卯・　五月癸亥，甲子乡小甲・）
51. 合三五四二三（四月癸巳，甲午乡上甲・）
52. 合三五四一二（十二月癸巳，甲午祭上甲・）
53. 合三五五八九（五月癸丑・　五月癸亥・　乡爽甲・　七月癸卯，甲辰乡羌甲・）
54. 合三五五七三（十月癸酉，甲戌翌小甲・　十月・）
55. 合三五三九九（九月癸巳・　九月癸卯，甲辰翌工典・　九月癸丑，甲寅翌上甲・）
56. 合三五六九五（十一月癸丑，甲寅翌羌甲・）
57. 合三五七四五（十□月癸亥，甲子翌虎甲・）
58. 合三五五八一（二月癸未，甲申雨小甲・）
59. 合三五七〇六（八月癸丑，甲寅乡羌甲・）
60. 合三五六四七（十一月癸卯，甲辰祭祖甲・　二月癸丑，甲寅翌爽甲・）
61. 合三八三〇四（正月癸巳，甲午祭工典・）
62. 合三五四〇一（甲辰翌工典・　十月，□□翌上甲・）
63. 合三五四〇八（正月癸卯，甲辰祭上甲・）
64. 合三五七五七（八月癸亥，甲子乡虎甲・）
65. 合三五六四六（十一月癸未，甲申翌小甲・　十一月癸巳，甲午雨上甲・）
66. 合三五六九八（甲寅祭羌甲・　四月癸亥，甲子祭虎甲・）
67. 合三五八六（五月癸酉・　五月癸未，甲申祭祖甲・）
68. 合三五二五（十一月癸未，甲申翌大甲・）
69. 合三五六九三（正月癸亥，甲子翌羌甲・）
70. 合三五三二（三月癸未，甲申雨大甲・）
71. 合三五五七四（十二月癸巳，甲午翌大甲・　十二月癸卯，甲子翌爽甲・）
72. 合三五五七六（四月癸巳，甲午祭小甲・　四月癸卯，甲辰翌虎甲・　二月癸巳・）
73. 合三五七四二（二月癸未，甲申翌虎甲・）
74. 合三五四一〇（三月癸亥，甲子祭上甲・）
75. 合三五五八二（甲辰雨小甲・　甲寅祭爽甲・　五月癸亥，甲子祭羌甲・　五月癸酉，甲戌祭虎甲・）
76. 合三五六六二（十月癸酉，甲戌乡爽甲・）
77. 合三五七〇三（十月癸未，甲申乡羌甲・）
78. 合三五八九七（十一月癸丑，甲寅乡祖甲・　十一月・）
79. 合四一七〇三（五月癸丑，甲寅雨小甲・　六月癸亥，甲子祭爽甲・）
80. 合三五七五九（十一月癸巳，甲午乡虎甲・）
81. 合三五七六四（十□月癸巳，甲午□虎甲・　甲午□上甲・）
82. 合三五六六〇（甲申乡工典・　五月癸未，甲申乡爽甲・　甲申翌工典・）
83. 合三五四一一（十月癸卯・　十一月癸未，甲申祭上甲・　正月癸亥，甲子雨小甲・）
84. 合三五七四四（八月癸丑，甲寅翌虎甲・）
85. 合三五七〇一（甲午祭羌甲・　十□月・）
86. 合三五五二四（七月癸酉，甲戌翌大甲・）
87. 合三五六五三加三五七五二（十二月癸丑，甲寅祭羌甲・　十二月癸亥，正月癸未・）
88. 合三五八九一（二月癸卯，甲辰加祖甲・　二月癸丑，甲寅乡工典・）
89. 合三五六五六（四月癸丑，甲寅乡爽甲・　四月癸亥，甲子乡羌甲・　五月癸酉・）
90. 合三五七五四（五月癸酉，甲戌乡虎甲・）
91. 合三五七五一（正月癸酉，甲戌雨虎甲・）
92. 合三五八八四（正月癸未，甲申祭祖甲・）
93. 合三五五八六（四月癸巳，甲午乡小甲・）
94. 合三五八九六加三五七五五加三五三九七加三五六五八加三八二六一（四月・　四月癸丑，甲寅乡工典・　甲・　五月癸酉，甲戌乡虎甲・　六月癸巳，甲午乡祖甲・　甲寅翌工典・　七月癸酉，甲戌翌上甲・）
95. 合三五六五七（四月癸丑，甲寅乡爽甲・　五月癸亥，甲子雨小甲・）
96. 合三五五二二（六月癸丑，甲寅翌工典・　甲(午)翌大甲・）
97. 合三五六四四（九月癸酉，甲戌翌爽甲・　九月癸未，甲申翌虎甲・　十月・）
98. 合三八三〇五（十月癸亥，甲子祭工典・）
99. 合四一七一七（十二月癸亥，甲子祭爽甲・　正月癸酉，甲戌祭羌甲・）
100. 合三五七四八（正月癸未，甲申祭虎甲・　甲午雨虎甲・）
101. 合三五八八五（二月癸卯，甲辰祭祖甲・　二月癸丑，甲寅雨祖甲・）
102. 合三五六四八（九月癸卯，甲辰祭爽甲・　九月癸丑，甲寅祭羌甲・）
103. 合三五五〇（正月癸丑，甲寅乡爽甲・）
104. 合四一六九七（十□月癸酉，甲戌乡上甲・　十二月癸未，甲申翌小甲・）
105. 合三五四〇〇（四月癸酉，甲戌翌上甲・　四月癸未・　五月癸巳，甲午翌大甲・）

126. 合三五五二七和三五五七八（九月癸巳，甲午祭大甲。九月癸卯，甲辰祭小甲。）
107. 合三五五八五和三五六四九加三五七〇〇（十月癸亥，甲子祭虎甲。十月癸酉，甲戌祭羌甲。十月癸未，甲申祭虎甲。）
108. 合三五五二三（五月癸丑，甲寅翌大甲。）
109. 合三五四一七（九月癸卯，甲辰雲上甲。）
110 合四一八四〇（五月癸未。五月癸巳，甲午祭工典。五月癸卯，甲辰祭上甲。）
111. 合四一六九六（九月癸未。九月癸巳，甲午祭上甲。）
112. 合三五五二八（十月癸丑，甲寅祭大甲。）
113. 歷代二・三六（十祀，九月己酉，翌日五，佳來東。）
114. 合三五五八八（五月癸丑，甲寅多小甲。）
115. 合三五七五八（六月癸巳，甲午多虎甲。）
116. 合四二七三七（十口月癸亥，甲子翌祖甲。）
117. 合三五四〇七（十二月癸酉，甲戌祭工典。）
118. 合三五六四五（十月癸巳，甲午翌羌甲。）
119. 合三五七〇二（癸卯。二月癸(丑)，甲(寅)雲羌甲。十月癸卯，甲辰翌羌甲。）
120. 合四一七〇九（十月癸未，甲申翌小甲。）
121. 合三五四〇九加三五四一六（甲辰祭上甲。）
122. 合三五七四九（二月癸卯，甲辰祭羌甲。
月癸酉，甲戌祭祖甲。）
123. 合三五四〇二（十月癸亥。十月癸酉，甲戌翌大甲。十月癸未，甲申翌小甲。）
124. 合三八二七六（甲申多日。九月癸巳。）
125. 合三五六九九加三五八八七加三八三〇六（五月癸丑，甲寅祭羌甲。五月癸亥，甲子祭虎甲。六月癸未，甲申祭祖甲。六月癸巳，甲午雲祖甲。七月癸卯。七月癸丑，甲寅多工典。）

合三五六六一的拓本不清楚，合集的編輯把它編在多羌甲之劃辭，此版與合三五七〇五都在賓地貞問，祀統連接，部位相當，應是一版之折。

一九八六年三月改寫。

（原載《古文字研究》第十八期，中華書局，一九九二年）

126. 合三五六六一加三五七〇五（九月癸丑　甲寅多羌甲。　十月癸酉。）
127. 合三五八九三（八月癸丑。　甲子翌祖甲。）
128. 殷文存上一九・三（廿祀，十月戊辰劦武乙配妣戊。）

引書簡稱表

合　甲骨文合集（北京，中華書局）
歷代　歷代鐘鼎彝器款識
甲　殷虛文字甲編（上海，商務印書館）
商周　商周金文遺錄（北京，科學出版社）
陶齋　陶齋吉金錄（上海，有正書局）
佚　殷契佚存（南京，金陵大學）
殷文存　殷文存（上海，廣倉學窘）

二

附錄

在編排祀譜中，發現其中有不少例可綴合，在中國文字新十期曾發表了八例，現在再把其他五例揭示如下：

（圖一）合三七八五一十三七八六四・
這一版確定了帝辛二十祀二月癸亥酒多白上甲至多羌，是編譜的重要據點。
（圖二）合三五六九九十三五八八七十三八三〇六・
（圖三）合三五六五八十三五八九六十三五三九七十三五七五五十三八二六一・
此版確定甲寅翌工典和甲戌翌上甲之間有一例外日・
（圖四）合三五五二七十三五五七八・
（圖五）合三五六六一十三五七〇五・

武丁时行“年中置闰”的证据

杨　升　南

商代历法的置闰，董作宾先生在《殷历谱・闰谱》中云：

殷历置闰，更可分为两期四段。两期者，前期以武丁时为代表，后期以祖甲时为代表，比较其大别：

前期：以无节之月为置闰标准，当闰之年于年终增加一月，称“十三月”。每年之第一月称”一月”。

后期：以无节之月为置闰标准，当闰之年置闰于应闰之月，仍以上月之名为名。每年之第一月改称“正月”。

他把前后的界线划在祖庚祖甲之交，祖庚前行“年终置闰”，祖甲开始行“年中置闰”。文丁时复古，又行“年终置闰”，其四段的划分是：

第一段：盘庚至祖庚。　　闰法前期
第二段：祖甲至武乙。　　闰法后期
第三段：文武丁。　　闰法前期
第四段：帝乙帝辛。　　闰法后期

两期四段的重要差异，董先生归纳为“在十三月记录之有无”。他搜集了六十版记有七十多次“十三月”的甲骨卜辞，将其分为四类：

一、武丁以前的卜辞：

〔癸卯〕　〔闰月〕　〔癸丑〕　〔闰月〕　〔癸亥〕　〔闰月〕
〔癸酉〕　〔四月〕　癸未　〔四月〕　〔癸巳〕　〔四月〕
癸卯　五月　〔癸丑〕　〔五月〕　癸亥　五月

认为“如将两年卜旬刻于一骨而且地位相接，似属牵强”（第221页），首先提出了“年中置闰”应在武丁。

其后，日本学者岛邦男博士在所著《殷墟卜辞研究》中赞同陈说而又补充一个证据，即《甲》2410，该版上有五条卜辞，干支完全的有三条，据岛氏在书中所摹录其辞为：

癸亥卜，贞旬亡祸。三月。
癸丑卜，贞旬亡祸。五月。
癸酉卜，贞旬亡祸。五月。

推排其日历以癸亥为三月首旬，癸丑为闰五月末旬（见该书第511页）。但查《甲编》2410原拓本，癸亥一辞下无“三月”，屈万里先生《考释》亦无“三月”，是岛氏摹写致误。拓本上岛邦男摹本“三月”的地方适有一白点，而不是“三月”。这一版上无“三月”，岛邦男的旬日排列也就靠不住，这一版当然不能作为武丁时行“年中置闰”的证据。剩下的仍只有《珠》199版卜辞，而这版卜辞年代的安排董、陈二家各有不同的解释，陈先生的解释我们虽然认为很有道理，但究系孤证，因此也还难于使学界信服。笔者在校对《甲骨文合集》释文中，获得一版武丁时行“年中置闰”的卜辞，现录其辞于下。

□□〔卜，出〕，……。九月。
□□〔卜，出〕，贞大示牛。九月。
□□卜，出，贞大示三牢。九月。
丁酉卜，出，贞大示五牛。九月。
癸亥卜，出，贞祈年自上甲至于多后。九月。
甲子卜，出，贞祈年自上甲。九月。
己巳卜，出，贞其□年于上甲，燎，九月。

合集10111（甲2905）（见图一）

全版七辞，皆为贞人出所贞问，出为武丁时贞人。七辞皆在九月，其中有四条卜辞干支齐备。此版的干支顺序有两种排法：一是从甲子到癸亥，历六十日；一是从丁酉至己巳，历三十三日。每条卜辞下皆记有“九月”，又所贞问事类相同，当是一年内连续占卜。商代是采用“太阴记月”法，以月之圆缺为一个朔望月，从甲骨卜辞可知一月之长短是大月三十日，小月二十九日，如《甲》2122，这是一完整龟甲，记有十三条带月分的卜旬辞，录如下：

癸酉卜，争，贞旬亡祸。十月。
癸巳卜，宁，贞旬亡祸。十一月。
癸卯卜，出，贞旬亡祸。十一月。
癸丑卜，㞢，贞旬亡祸。十一月。
癸酉卜，𠂤，贞旬亡祸。十二月。
癸巳卜，𠂤，贞旬亡祸。十三月。
癸酉卜，出，贞旬亡祸。二月。
癸未卜，出，贞旬亡祸。二月。
癸酉卜，〔出〕贞旬亡祸。四月。

置月还有什么意义呢？所以“月末闰旬”的说法是没有道理的。由此可以断定，《合集》10111（甲2905）版中的“九月”，是包含着两个九月，即有一个是闰九月。这是武丁时行“年中置闰”的可靠证据。

由于《合集》10111为武丁时“年中置闰”的问题可以确定，再回头看看《珠》199就可确知陈梦家先生的说法有理，陈先生说在一版上又相接的卜旬卜辞不可能是两年的，董作宾先生将其分为两年，主要是不在三至五月间置一闰月，就无法安排，他又认定武丁时不可能在三至五月间有闰月，故分在两年。此外他还有一个看来似有“理”的“理由”，他说：“在癸未癸卯之间作一界划，亦有区分先后两年之意”。其实卜旬卜辞在两辞间常有界划，界划的作用是便于区分两辞而不至混二辞为一，却并无区分时间之意。类似《珠》199有界划的卜旬卜辞，在甲骨文中是很多的，都是时间先后相接或相隔不久的占卜，以下仅举两例以明之：

例一，《合集》16725（《珠》201），辞为：

癸未〔卜〕，出，〔贞旬〕亡〔祸〕。八月
癸丑卜，出，贞旬亡祸。八月。
癸酉卜，出，贞旬亡祸。九月。
癸未卜，出，贞旬亡祸。九月。
癸巳卜，出，贞旬亡祸。十月。（见图五）

此版每辞间有一界划，但为同年八、九、十三个月的卜旬卜辞。

例二：《合集》16716（《京》1784）辞为：

癸亥卜：宁，贞旬亡祸。七月。
癸酉卜，宁，贞旬亡祸。八月。（见图四）

癸亥癸酉间亦有一界划，虽分别为两个月，但却为相含接的两旬。故《珠》199癸未癸卯间因有界划而分为两年是不妥的。

由《合集》10111和《珠》199两版卜辞可证武丁时确已行“年中置闰”。由此可知，武丁时是“年中置闰”与“年终置闰”并用的。两种置闰法并用，就卜辞所见一直要到三期廪辛、康丁时期。祖庚祖甲时有“十三月”记载的卜辞：

佚　49　贞人兄
邺初35.1，39.2　贞人出
戬45.8　贞人矣
前3.22.6　贞人犬
虚　1513　贞人尹
文录456　贞人行
邺初38.1　贞人即

贞人兄、出是祖庚时人，矣、犬、尹、行、即等为祖甲时贞人。祖甲时的“十三月”卜辞，是否如《殷历谱》中所言，是在祖甲即位之初，这为三期卜辞中仍有“十三月”的卜辞这一事实所否定：

癸未卜，荷，贞今夕亡祸。十三月
贞今夕亡祸。　续存上1754（见图三）

荷为三期廪辛、康丁时贞人，故“年终置闰”，在廪辛、康丁时还在采用。或说此“十三月”是不是就是恰巧这年的闰月闰十二月，故在年终有“十三月”呢？要知“年中置闰”是

二、祖庚时的卜辞；
三、祖庚去世祖甲即位初的卜辞；
四、文丁时卜辞。

因此得出结论：祖甲以前行“年中置闰”，文丁复古而行“年终置闰”。

《殷历谱》出版后，陈梦家先生在《殷墟卜辞综述》中，对这一结论提出异议，对董先生在《殷历谱·闰谱一》中所举的《珠》199一版卜辞的时间安排加以改正。《珠》199一版共有五辞，先录于下（括号内是按顺序补入的辞，下同）：

癸亥卜，宁，贞旬亡祸。二月。
癸酉卜，贞旬亡祸。　三月。
癸未卜，贞旬亡祸。
癸卯卜，宁，贞旬亡祸。五月。
〔癸亥〕卜，宁，〔贞〕旬亡祸。五月。（见图二）

癸亥是二月，癸酉是三月，是癸酉为三月首旬。癸卯、癸亥在五月，是五月的三旬为癸卯、癸巳、癸亥。癸酉是三月首旬，癸卯是五月首旬，其间须插入九个旬日才能从三月首旬癸酉到五月首旬癸卯，其排列如次：

癸亥　二月
癸酉　三月
癸未　〔三月〕
〔癸巳〕　〔三月〕
〔癸卯〕
〔癸丑〕
〔癸亥〕
〔癸酉〕
〔癸未〕
〔癸巳〕
癸卯　五月
〔癸丑〕　〔五月〕
癸亥　五月

三月以后中间必有两个月六旬才能到五月首旬癸卯。董作宾把这一版卜辞分置于两年内：把二月三月放在武丁十五年，把五月放在武丁十六年，而在十五年末置一“十三月”以调配。他说如此安排的理由为：“此版有贞人宁，当为武丁时卜辞，武丁时闰在年中十三月，故五月须在一年之后，如本谱（即《闰谱一》——引者）所列。癸未癸卯之间作一界划，亦有区分先后两年之意，盖第一年用之卜骨未完，第二年仍继续用之也”。他自己也觉得这样安排比较勉强，故又云：“此种情形，如在祖甲时，则解说较易，即在三月五月之间，置一闰月，无论其为闰三月、四月及五月均可。不必分五月为前后二年矣”。

陈梦家先生在《综述》中不赞同董先生这种把“年中置闰”定死在祖甲时才有的说法，谓“年中置闰始于何代，尚未能确定”。对《珠》199版卜辞的旬日安排如下：

癸亥　二月
癸酉　三月　〔癸未〕　〔三月〕　〔癸巳〕　〔三月〕
癸巳卜，出，贞旬亡祸。四月。
癸卯卜，出，贞旬亡祸。五月。
癸丑卜，出，贞旬亡祸。五月。
癸亥卜，出，贞旬亡祸。五月。

《综述》将此版卜辞的干支与月分安排如下：

十月　癸酉
十一月　（癸未）　癸巳　癸卯
十二月　癸丑　（癸亥）　癸酉
十三月　（癸未）　癸巳　（癸卯）
（一月）　（癸卯）　（癸丑）　（癸亥）
二月　癸酉　癸未　（癸巳）
（三月）　（癸卯）　（癸丑）　（癸亥）
四月　癸酉　（癸未）　癸巳
五月　癸卯　癸丑　癸亥

指出“十二月的第三旬是癸酉，二月的第一旬是癸酉，那么十三月和一月所占的应是自甲戌至壬申的59日。因此十三月和一月这两个月，必须是30日和29日的分配”（第219页）。是在商代一个月有二十九日，有三十日的。连大月也是存在的，《后下》1.5是一张习刻的日历表，整齐的抄录了两个月的干支，每月都含有三十个干支，其情况是：

月一正曰食麦，甲子至癸巳三十干支。
二月父祥，　甲午至癸亥三十干支。

一月二月均是三十天，为连大月。这虽是习刻，如此完整排列，必是有所本，当是抄自当时适用的日历牌。可以确知，商代月之长短为二十九日或三十日为一月。如此，我们再回过头来看前揭《合集》10111（《甲》2905）一版两种排法，无论从甲子到癸亥历六十日，或从丁酉到己巳历三十三日，因每辞后都记载有“九月”，都应是两个月，即有一个闰九月在内。

第一种安排历六十日无疑是有闰月，但第二种排法历三十三日，有的治历者可能会有不同意见，他们会说，当时是观象授时，历法粗疏，一月准允有一至三天的误差，故三十三天在一个月内是可容纳的。这种说法是不对的。所谓观象授时的误差，是指确定朔日与实际天象的误差，如“日食在晦”，是把下月的朔日误为上月的晦日，但一个月的长短并不变，不是说一个月有长至三十三天或短至二十六、七天。

还有一种意见对三十三天在一月内也解释得通，即“月末闰旬”说，所谓“月末闰旬”是在一个月三十天之后再加一至二旬，故一月可长至40或50日（莫非斯：《春秋殷周闰法考》载《燕京学报》1936年第二十期，又岛邦男：《殷墟卜辞研究》承此说，见该书第511～512页）。但“月末闰旬”的说法难于讲通，金祥恒先生曾有专文辨之（见所著《甲骨卜辞月末闰旬辨》载《沈刚伯先生八秩荣庆论文集》1976年），温少峰、袁庭栋亦云：“因为殷人是‘太阴记月’，置月就是要符合月的朔望变化，故而置闰必须是一个整月（见所著《殷墟卜辞研究——科学技术篇》，四川社会科学院出版社1982年出版第114页），这个说法是对的。所谓“月”，乃是月亮的盈虚圆缺一周期为一个计时段的单位名称，《说文》：“月，缺也”，《白虎通》“月之言缺也，有满有缺也”。若一个月可以有40天、50天，这就离开了月亮的盈虚圆缺。脱离了月象变化，还叫什么“月”呢？与月象的圆缺不相关涉，



图 一

（原載《殷都學刊》1986 年第 4 期）

“仍以上月之名为名的”，是“年中置闰”就不得称“十三月”，只能是“十二月”。

从现在掌握的材料看，“年终置闰”在商代到三期就截止了，武乙时就不用此法。董作宾认为文丁复古行“年终置闰”，岛邦男虽不言“复古”却以为此法一直不断地行至文丁时，二氏同举《前》8、11、3一版为文丁时有“十三月”之证，岛邦男更举《宁沪》1.430为武乙时的证据。其实，这两版卜辞字体纤细，圆润，属子组卜辞。“子组卜辞”与“自组卜辞”时代相近，“自组卜辞”的时代已从地层上得到证明，是属于殷墟文化早期的卜辞。中国社会科学院考古研究1973年发掘小屯南地时，在T53探方的4A层中，出土一片有贞人扶的甲骨（此版著录于《屯南》4517）。4A层被灰坑110打破，灰坑110又被灰坑102打破，是T53·4A层早于灰坑110，更早于灰坑102。而从灰坑102中出有大量陶片，从其中复原的器物观察，应属于殷墟文化早期，即相当于武丁及武丁以前的时期（见郑振香，陈致达：《论妇好墓对殷墟文化和卜辞断代的意义》载《考古》1981年6期）。扶属“自组卜辞”贞人，故“自组卜辞”的时代应在武丁及其以前，与它同时的“子组卜辞”时代也由此可确定，应是属武丁前后的卜辞。由此可知董、岛二氏所举的武乙、文丁时有“十三月”的卜辞，是靠不住的，武乙、文丁时仍行“年终置闰”的证据不足。至于从祖甲到帝乙帝辛时，行“年中置闰”的例证，董作宾先生在《殷历谱・闰谱）中论证甚祥，这里就不再重复了。

综上，可以明瞭商代置闰上的两个问题：一是“年中置闰”在武丁时已出现，至于再上朔到何王，就无从证明；一是“年终置闰”法到廩辛、康丁时还没有被完全摈弃，这两种置闰并不是在祖甲初年“一刀切”，前后划一截然分开的界线。从武丁到康丁的三世五王中，两种置闰法是并行采用的，这是两种置闰法消长的过渡期。就卜辞所见，记载有“十三月”卜辞的主要在武丁时期，祖甲时已减少了许多，廩、康时只是偶尔一见，随着历法的改进，“年中置闰”就取代了“年终置闰”，故武乙以后，“十三月”的记载就不再有了。其后商代历法就应是全部用“年中置闰”。

商代由“年终置闰”改到“年中置闰”的契机是什么？“年中置闰”又如何安排闰月的，这是研究商代历法很重要的问题。总之，“年中置闰”的事实，给我们透露出商代历法中的很多消息，这是我们研究商代历法时不可忽视的。

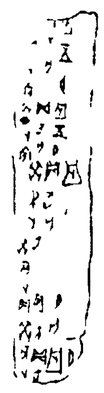


图 二



图 三

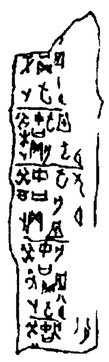


图 四

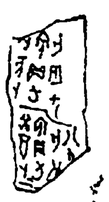


图 五

甲骨文月食紀事刻辭考辨

范毓周

殷墟曆年出土的十數萬片甲骨文中，屢有關於殷代天象的記録材料。其中有關月食的紀事刻辭，經初步整理共有八條，總共記載了當時觀察到的五次月食現象①。

甲骨文中這些月食紀事刻辭，早在三十年代末葉，即已引起學術界的重視。四十多年來，甲骨學者和天文學者分途並進，共同致力於這些月食紀事刻辭的整理、研究，先後進行過種種推算，曾經獲得許多互不相同的研究結論和推算結果。無庸置疑，他們的這些整理研究和推算工作，對我們進一步深入研究有關這些月食紀事刻辭的種種問題，具有非常重要的意義。但是，也應看到，隨着甲骨學研究的日益深入和天文計算工作的迅速發展，他們的研究結論和推算結果已經不甚可靠，需要重新加以討論並予必要的修正。根據這一認識，本文擬在前人研究的基礎上，試對甲骨文中這些月食紀事刻辭再作一次粗淺的考辨。

一、月食紀事刻辭的再整理

月食紀事刻辭的最早研究者是著名甲骨學者董作賓先生。一九三九年，董氏在編製《殷曆譜》的工作中，為了尋求可靠的天文基數，曾對他在當時所蒐集到的六次殷代月食記録資料進行了討論與推算②。在這六次月食記録材料中，除了《逸周書・小開解》所記録的一次屬文獻材料外，其餘都是甲骨刻辭。董氏當時引列的這些甲骨刻辭，依照他所擬定的月食發生順序，大體可以轉列如下：

月食一。「癸卯卜，貞：」旬「亡𡆥」？夕，月出（有）食，聞。八月。

（《甲》一二八九）

月食二：「己」丑卜，賓貞：翌乙「未」，酒，桑𧘇於祖乙。王固曰：出（有）希（祟），不其雨。

（《乙》三三一七）

月食三：「癸亥卜，□貞：旬亡𡆥？王固曰：出（有）希（祟）。旬壬申，夕，月出（有）食。

（《徵》天二）

月食四：第一卜：「癸未卜，□貞：旬亡𡆥？王固」曰：出（有）希（祟）。三日乙酉，㞢。

（《庫》一五九五正十反）

日乙酉，夕，㞢。丙戌，允出（有）來，入齒。「十三月」。

（《鐵》一八五・一）

第二卜：癸丑卜，貞：旬亡𡆥？王固曰：出（有）希（祟）。庚申月出（有）食。

（《庫》一五九五正十反）

癸亥卜，貞：旬亡𡆥？

（《鐵》一八五・一）

第三卜：「癸丑卜，貞：旬亡𡆥？王固曰：出（有）希（祟）。七日己未，

夕，㞢。庚申，月出（有）食。

（《甲》一二八九）

癸亥。

癸未。十三月。

癸巳卜，貞：旬亡𡆥？
癸卯卜，貞：旬亡𡆥？

月食五：〔癸未卜〕，㞢貞：〔旬亡𡆥〕？三日〔乙〕酉，夕〔月出（有）〕食。
閘。〔一月〕。
癸卯〔卜，㞢〕貞：〔旬〕亡𡆥？
癸酉卜，㞢貞：旬亡𡆥？三月，癸巳卜，㞢貞：旬亡𡆥？
（《契》六三二）

（《金》五九四反十正）

董作賓在這裡總共引述了七條與月食有關的甲骨刻辭。根據這些刻辭，他曾推算出五次月食發生的時間。一九五〇年，在美國天文學者德效騫（Homer H. Dubs）新的月食計算結果影響下③，董氏又對原來的推算作了新的更正④。這次更正，雖在月食發生的時間上改動的幅度頗大，但就他所使用的材料言，除對月食一所缺干支的拟補改原拟壬子為癸卯外，基本上仍舊依據了原來所引述的七條甲骨刻辭。

董作賓所引列的上述月食刻辭，曾在一個相當長的時間內，為不少學者所引用，成為他們推算月食發生時間的基本依據。

例如，天文史學者陳遵媯在研究殷代月食問題時，除了未曾論及月食五外，其餘所論幾乎均據董氏所引的甲骨刻辭材料⑤。

又如，一九五六年，考古學者陳夢家在討論甲骨文中月食問題時，基本上也是因襲董氏所引的材料。他與董氏唯一的差異，是對月食四的發生月份看法不同⑥。

再如，一九六三年，天文學者趙却民曾對董作賓《殷曆譜》所作月食推算進行核驗，他也完全以董氏原來引列的材料為據⑦。

一九七八年，張培瑜同志又對甲骨文中的日月食紀事刻辭進行全面整理研究，他在材料的蒐集和使用上雖然超出了董氏原來的範圍，並在引述時針對董氏的錯誤和遺漏作了相應的糾正與補充。但是，他在材料的使用上却造成了一定的混亂。例如，他僅僅根據自己所作的未必允當的推算，便輕易否定了董作賓原將月食二干支拟補為「甲午」的合理性。又如，他在將《甲》一二八九作為一次月食進行討論的同時，却將它與《甲》一七九四綴為一版的刻辭作為新增補的另一次月食加以討論⑧。

實際上，董作賓所拟補的月食二干支是合理的，其合理性早已得到其他學者的證明。例如，一九五七年，張秉權在編輯《殷虛文字丙編》的工作中，即曾注意到這一問題。他將原為月食二的《乙》三三一七與《乙》三四三五綴合為一版，從而依據與之對貞的卜辭的前辭干支，證明董氏拟補的月食二的干支「甲午」是完全合理的⑨。張秉權的論證，從甲骨學的角度講，是無可置疑的。因此，月食二的刻辭經拟補後應為：

乙丑卜，賓貞：翌乙〔未彭〕；黍登於祖乙？王固曰：出（有）㞢，〔不〕其雨。六日〔甲〕午夕，月出〔有〕食。乙未彭多示，率條遣。
（《丙》五七）

張培瑜同志新補的另一個月食刻辭，則是張秉權在《殷虛文字丙編》中綴合拼復出來的又一版龜甲。這版卜甲是張氏據《殷虛文字乙編》中六片失群的碎片拼綴而成的，其正反兩面皆有刻辭，而且都與月食有關，是同一次月食的記錄。其刻辭為：

〔癸未〕卜，爭貞：旬亡𡆥？三日乙酉，夕，月出（有）食。甲，雀，不雨。
〔之〕夕，月出（有）食。

由卜辭的對貞辭例比較看，張秉權所拟補的前辭干支「癸未」和命辭干支「甲申」都是可信的。

（《丙》六〇）

此外，嚴一萍又曾對董作賓引述的月食一刻辭作過綴合和補充，他在月食一刻辭的基礎上將散在《殷虛文字甲編》中的五片碎甲拼復在一起，使之成為干支和文義都已完整的卜甲⑩。由於月食一的拼復，促使董作賓對月食一又重作討論，提出了新的看法⑪。屈萬里在對《殷虛文字甲編》進行考釋時，也充分肯定了這一成果⑫。他們的看法應當說是正確的。這樣，月食一的刻辭就為：

癸未卜，爭貞：旬亡𡆥？三日乙酉，夕，月出（有）食。聞。八月。
（《甲釋》五五）

如果把這條刻辭與董作賓原來列為月食五的《契》六三二對照起來，不難發現，董氏原列的月食一與月食五乃異版同文，它們所記的月食自當為同一次月食無疑。

根據上述討論可知，甲骨文中有關月食的紀事刻辭共為八條，總共記錄了殷代的五次月食，茲將它們表列如下。為了討論的方便，我們仍然大體沿用董作賓對各次月食所定的順序，其中稍有不同的是，我們將董氏原列的月食四的發生月份看法不同⑬。理由已如上述，而以新補的《丙》五九、六〇一版卜甲的正反兩條刻辭所記的月食作為新的月食五。

表一　甲骨文中的月食紀事刻辭

編次	干支	刻辭內容	著錄
月食一	乙酉	癸未卜，爭貞：旬亡𡆥？（有） 旬亡𡆥。出（有）㞢。 三日乙酉，夕，月出（有）食。 未日。聞。	《甲釋》55
		……〔月〕出〔乙〕酉，夕，月〔出（有）〕食。聞。	《契》632
月食一	甲午	彭，出。出示， 未：兩月多 乙曰其，彭 翌固〕夕， 貞：王不，未 貞？〔午乙 賓乙。〕 卜，祖崇甲食。 丑登有日有條 乙黍（六（犁）遣	《丙》57
月食三	壬申	……旬。壬申，夕，月出（有）食。	《簠》天2
月食四	庚申	〔癸未卜，爭貞：旬亡𡆥？王固曰〕出（有）㞢。三日乙酉，夕，昔，丙戌，允出（有）來入齒。〔十三月〕。*	《鐵》185.1
		癸丑卜，貞：旬亡𡆥？王固曰：出（有）㞢。七日己未，昔，庚申月出（有）食。	《庫》1595 正+反
		己未夕，昔，庚申，月出(有)食。	《金》594
月食五	癸未	〔癸未〕卜，爭貞：翌〔甲申易〕日？之夕，月出（有）食。	《丙》59
		〔之〕夕 月出（有）食。	《丙》60

* 此條雖未記月食，但因與《庫》1595，《金》594系同一套卜辭，故亦附列於此，但不應包括在月食紀事刻辭中。所以，就月食紀事刻辭言，仍為八條。

二、刻辭內容的簡要分析

上述八條月食紀事刻辭的內容雖然並不複雜，但在解說它們的涵義時，學者間每每見仁見智，看法不一。而要準確推定這些月食的發生時間，又必須正確理解這些刻辭的實際內涵，否則便會失之毫厘而謬以千里。因此，在我們推定這些月食的發生時間之前，有必要對於這些月食紀事刻辭的內容再作簡要的分析。

在上述月食紀事刻辭中，和月食發生時間密切相關的有「夕」和「旦」兩字，下面我們首先討論一下這兩個字的真實義蘊。

「夕」字幾乎出現於上述月食紀事刻辭的各條中，它究竟表述的是一日中的哪段時間，對於推定月食發生時間具有關鍵作用。對於「夕」的義蘊，甲骨學者間曾有不同看法。王襄曾經引述《說文》、《洪範五行傳注》等材料，論定夕為「晡時至黃昏」亦即「月半見」的暮時⑬。陳夢家則依從《尚書大傳》鄭氏《注》的說法，認為夕應為夜半到晨前的那段時間⑭。只有董作賓認為夕是整個夜晚的統稱⑮。我們認為，諸說之中較為可信的是董作賓先生的說法。

實際上，夕字多是與日字相對照的，例如：

丙子卜，即貞：王賓日，叙，亡尤。
壬子貞：王賓夕，叙，亡尤？（《南》明三五二）

又如：

乙丑卜，亘貞：日其雨？（《京》三一七五）
乙夕雨？（《寧》一・七二）

此外，又有所謂「終夕」與「終日」對舉，例如：

辛未卜，內：翌壬申啓，壬終日啓？（《存》二・七六）
貞：不其終夕雨？（《福》三二）

日字自古及今幾乎一無例外地是指自黎明至黃昏的整個白晝，和它相對應的夕字似乎也自應是指自黃昏直至晨前的整個夜間，故其亦可以如「終日」之例而言「終夕」。如果依照王襄的說法，夕是指暮時，則很難理解為何甲骨文要以「終夕」對應於「終日」。至於陳夢家的說法，當是誤信了漢代經師的曲解而形成的未必妥善的看法。因為按照《尚書大傳》的說法，殷人是「以雞鳴為朔」，只有周人才「以夜半」為日、夕分野。但是，殷人既以雞鳴為朔，何以會把夜半至晨前來作為「夕」看待呢。因此，我們認為，「夕」在甲骨文中應當指的是整個夜間，上述月食紀事刻辭中的夕字皆是指該干支日的黃昏至次日晨前的這段時間，依照現代人以子夜零時為次日之始的觀念，它實際上包括了下一個干支日凌晨前的一段時間。

和月食發生時間相關的另一個字是上述月食四刻辭中的「旦」字。對於此字，孫詒讓曾經釋之為豐⑯；葉玉森釋之為「天氣之陰蔽」⑰，李孝定從之⑱。這些說法雖然未必都是正確的，但基本上都不認為這個字與時間有關。最先指出這個字與時間有關的是美國天文學者德效騫（Homer H. Dubs）⑲，他在《商代的記日法》一文中，曾經推測它含有「夜半」（midnight）或「延續到……」（continuing into……）的意味⑳。這一說法雖然曾經影響過一些學者㉑，但是如果細加推究，就會發現也是頗有問題的。

首先，從德效騫據以推測的基點看，並不是甲骨文的實際用法，他的全部依據只不過是由於按照他的月食計算，上述月食四的復圓應當結束在他推定的庚申日的凌晨零時四十分，因而月食四刻辭中介於己未和庚申之間的「旦」字便具有了上述含義。很明顯，這種推測是很隨意的，是削甲骨文用例之足以適他的月食計算之履，因而是很難令人信服的。

其次，德效騫在這裡提出的兩個含義都是主觀臆測的。以零時為一日之始的時間觀念是鐘表等計時工具發明以後才能形成的，三千多年前的殷人如何會有以這種觀念為基礎的「夜半」（midnight）的概念呢？而「延續到……」（continuing into）這一概念，甲骨文中幾乎都是以「自某干支至於某干支」的句式表達的，例如：

丁酉卜，旨：自丁酉至於辛丑，虎不冓？允來。（《綴合》四二一）
貞：自今丁巳至於庚申，不雨？（《綴合》七七）

而從「旦」字在甲骨文中的用例中是很少能夠看出有這種含義的。

實際上，「旦」字在甲骨文中多是被用為祭祀字的，例如：

丁巳卜，爭貞：來年於丁，旦十犨牛，卅百犨牛？（《佚》一二六）
乙卯卜，設貞：帚婦好於父乙，旦羊，出汞。卅十宰？（《乙》三三八三）
貞：帚子宜於凡丁，旦羊，卅小宰，今日彭？（《卜》二八八）

從上述用例看，旦字顯然是與卅、出大略相類的一種祭名，其在月食四刻辭中的用例中大概也應如是，雖然我們還不能將其義蘊可能為一祭名，而不會是德效騫所推測的字義則是很清楚的。我們如果不從甲骨文的實際用例中去考察這個字的真實涵義，而去盲從德效騫未曾作出任何證明的推測，豈不是寧信度而不信足嗎？我們認為旦字不管其字義能否確詁，它與時間觀念是了無相涉的，它在甲骨文中當是一個祭名。因此，我們在對月食刻辭進行詮解時，不再考慮它與時間的關係。

在上述月食紀事刻辭中，需要加以討論的另一個字是所謂「聞」字。董作賓曾經據以論定月食一的兩條材料都是方國報聞的，並且進一步推斷，認為這種月食現象是安陽地區不可見的。其實這也是大有問題的。首先，聞字在甲骨文中的用例是很多的，例如：

己丑卜，爭貞：出疾齒，又乙住聞，在洮？（《南》南一・四三）
……卜，貞：方亘聞？（《前》六・一七・一）
貞：姣聞出從雨？（《續》五・一四・二）
庚子卜，永貞：妣己聞？（《綴合》二二七）

在這些引例中，聞字皆看不出有什麼方國報聞的意味，如何偏偏在月食一的刻辭中就一定要作方國報聞來講呢？其次，如果當時確曾存在着方國報聞的事情應當不僅限於月食一端。但是迄今為止，我們尚難找出有方國向殷王朝報聞其它事項的例子。凡此，似乎均可證明董氏說法的不可信。因此，我們仍把這次月食作為在安陽地區可見的月食現象來處理。

三、月食發生時間的推定

有關上述五次殷代月食的推算，前人已經做過不少工作。但是，過去各家的推算多是依據奧泊尔茲（Oppolzer）的《日月食典》㉓或德效騫根據近年天文學的研究可知《日月食典》所據的萊維利尔（Leverrier）氏太陽根數和漢森（Hansen）氏月亮根數很不可靠，加上計算中所採用的經驗改正也有問題，其所算得的古代月食時間誤差很大。研究者根據不很準確的材料再用周期法倒推更早的年

代，其結果當然就更不可靠了。德效騫所作的月食計算表，精度較低，而且中間還有不少錯誤，研究者據以確定的月食發生時間無疑也是很不可靠的。

最近一段時間，已有不少天文學者注意到古代月食的計算，曾經先後為我們編製出一些精度較高的古代月食表。其中精度最高而又便於使用的是中國科學院紫金山天文台劉寶林先生利用電子計算機編製的公元前一五〇〇年至公元前一〇〇〇年間的古代月食表㉓。這個月食表在某種意義上講是專為研究中國古代月食問題編製的。表中詳細列出前一五〇〇年至前九九三年間發生的七八〇次本影月食與半影月食中選錄的。這個表的精確性首先在於，他所依據的天文根數是現代天文年曆所使用的牛考慕（Newcomb）氏太陽根數和布朗（Brown）氏月亮根數，其次是運算中所採用的經驗改正比較合理。因此，這個表為我們重新推定殷代的五次月食提供了新的契機。我們的推定工作即是基於這一月食表進行的。

根據上節的討論可知，殷代的五次月食分別發生於乙酉、甲午、壬申、庚申和癸未等五個干支日的夜間。而根據甲骨文斷代研究可知，這五次月食的紀事刻辭均屬賓組卜辭，其時代一般應為武丁時代。其中作為月食一的《甲釋》五五，如從其右下部癸亥日所卜的一條卜辭的書體看，又顯然與二期卜辭相近，這種卜辭根據最近一些學者的意見，可以認為是賓組中一部份較晚的卜辭，其時代可能下延到祖庚時代㉔，因此我們可以暫擬它在五個月食中是最晚的，其時代可能晚到祖庚時代。此外，作為月食二的《丙》五七與月食五的《丙》五九、六〇又同出於王一二七坑，王一二七坑出土甲骨所包納的時代並不太長，故這兩次月食相距的時間不能太遠。這樣，五次月食發生的時間必須滿足以下幾個條件。由於武丁在位時間有五十五年和五十九年兩說，祖庚在位時間約為七年，故五次月食首尾相距不得超過六十年左右。*又由於月食一的《甲釋》五五時代較晚，故月食一的發生時間應當晚於其它四次月食。最後，考慮到月食二與月食五的紀事刻辭同出於同一個內涵時間不太長的窖穴，兩者應當比較接近。

根據上述幾個基本條件，我們查驗了劉寶林先生的月食表，發現能夠滿足第一個條件的約有兩組，即一四六九（癸未）、一四六五（甲午）、一四四三（乙酉）、一四二五（壬申）和一四一七（庚申）、一四〇〇（癸未）、一三九七（甲午）、一三八八（壬申）、一三八〇（乙酉）兩組。但前一組不僅年代太早，無法與現定任何一種歷史年代所推出的武丁、祖庚在位年代相合，而且乙酉一次的時代也嫌太早，與甲骨刻辭本身所表現的時代序列不合。因此，我們舍棄了前一組。而後一組不僅在年代上和目前較可靠的歷史年代所推出的武丁、祖庚在位年代相合，而且完全能夠滿足上述另外兩個條件。因此，我們選用了後一組。下面，我們就逐一討論和推定這五次月食發生的時間。

(一)月食一

這次月食發生於乙酉，並有明確的月份為八月。但是，由於目前對於殷代歲首究竟相當於公曆的哪一個月尚不清楚，月份記錄對於我們推定年代的影響就不是絕對的。我們在推定這一月食時，只是盡量靠近刻辭記錄的月份，而並不以它為絕對依據。

因此，我們推定這次月食發生的時間為晚上時五十四分。

(二)月食二

這次月食發生的干支為甲午。曾對這次月食進行過推算的共有五人，其中董作賓先後推得兩種結果，張培瑜根據推算結果認為此次月食安陽不可見，從而否定了這次月食，其餘陳遵媯、陳夢家、趙卦民各推得一種結果。故實際上共有五種推算結果。該將他們的推算結果表列如下：

表二 "月食一"諸家推算情況表（表中時刻為安陽時）

推算者	推算結果 年	月	日	儒略日數	初虧	食甚	復原
董作賓1	(1)—1360	8	9	1224539		21^h48^m	
	(5)—1303	1	15	1245152		18^h21^m	
〃 〃 2	(13)—1343	8	31	1230770		18^h6^m	
	(15)—1319	6	9	1239453		1^h42^m	
〃 〃 3	—1278	9	2	1254513		3^h29^m	
陳遵媯	—1281	11	4	1253480		——	
趙卦民	(1)—1360	8	9	1224539		11^h26^m	
	(5)—1303	1	5	1245152		6^h36^m	
張培瑜	(1)—1343	8	31	1230770	15^h7^m	17^h1^m	18^h5^m
	(新)—1278	9	2	1254513	0^h6^m	2^h0^m	3^h3^m

（注）董作賓1：《殷曆譜》（1939）；
董作賓2：《殷代月食考》（1950）；
董作賓3：《卜辭中八月乙酉月食考》（1952）；
陳遵媯：《中國古代天文學簡史》（1955）；
趙卦民：《甲骨文中的日月食》（1963）；
張培瑜：《甲骨文日月食紀事的整理研究》（1975）。以下各表與此同者，不另注。(1)、(5)為原董氏月食一、五，(新)為張氏新補。

關於董作賓、陳遵媯和趙卦民在推算上的誤，張培瑜曾經作過詳盡的論列，茲不贅論。關於張培瑜的兩種推算結果，由表中可以看出，他的第一個推算結果大體同於董作賓在《殷代月食考》中的推算，這是因為他沿襲了董氏將這次月食發生的干支誤補為癸卯的誤，其推算結果自然無需再論。張培瑜的第二個推算結果，除了食甚時間與董作賓《卜辭中八月乙酉月食考》稍異外，也基本上與董氏的這次推算相同。

*這是考慮到一些學者主張賓組卜辭可能是武丁早期的自組卜辭，因此賓組卜辭的總括年代應不超過武丁的實際在位時間。

茲將董氏的推算結果列表如下：

編號	494
日期	一1180年11月25日
儒略日數	1290_9c
食分	1·728
初虧	18^h2^m
食既	19^h3^m
食甚	19^h54^m
生光	20^h44^m
複圓	2^h4^m

表三 "月食二"諸家推算結果表（表中時刻為安陽時）

推算者	推算結果 日期	儒略日數	初虧	食甚	復原
董作賓1	-34年2月15日	1231302	——	2^h17^m	——
董作賓2	-1372年3月27日	1220021	——	17^h46^m	——
陳遵媯	-1321年2月25日	1238921	——	——	——
陳夢家	-1228年12月17日	1272882	0^h49^m	——	——
趙卦民	-1341年2月1日	12，302	——	15^h5^m	——
張培瑜*	-1372年2月1日	12_0021	14^h7^m	16^h1^m	17^h5^m

*張培瑜推定此次月食安陽不可見。

對於董作賓、陳遵嬀、陳夢家和趙卦民在推算上的不合理性，張培瑜已經作過詳細討論。事實上，張培瑜並未解決這次月食發生時間的問題，他只是以推算否定了董作賓在《殷代月食考》中給出的結果。因此，對於這次月食還應繼續推算。

在劉寶林的月食表中，發生於甲午的月食共有十二次，在年代上附合條件的只有下述一次：

編號	467
日期	-1197年11月4日
儒略日數	128 4161
食分	0.724
初虧	20^h31^m
食既	——
食甚	21^h56^m
生光	——
復圓	23^h2^m

因此，我們推定這次月食發生的時間為公元前一一九七年十一月四日，食甚時間為晚九時五十六分。

(三) 月食三

這次月食發生的干支為壬申。對於這次月食曾作推算共五人，其中董作賓先後推得兩次結果，張培瑜由於在計算上依據數據的不同，也推得兩種在初虧、食甚、復圓等時刻上稍有差異的結果。其餘陳遵嬀、陳夢家各推得一種結果。茲將這些推算結果表列如下：（見下頁）

表四　月食三"諸家推算結果表

（表中時刻為安陽時）

推算者	推算結果 日期	儒略日數	初虧	食甚	復圓
董作賓1	-1327年5月9日	1236500	——	4^h0^m	——
董作賓2	-1281年11月4日	1253480	——	5^h54^m	——
陳遵嬀	-1327年5月8日	1236499	——	——	——
陳夢家	-1182年1月28日	1289360	4^h0^m	——	——
趙卦民	-1327年5月8日	1236499	——	16^h16^m	——
張培瑜	-1281年11月4日	1253480	4^h19^m 4^h0^m	6^h11^m 5^h1^m	8^h3^m 7^h8^m

張培瑜曾經評判過各家推算中的優劣，對於董作賓在《殷代月食考》中的推算結果是比較肯定的，只是在食甚的時刻上認為董氏的推算還不夠精確。

壬申月食在劉寶林表中總共有九次，其中安陽可見的為六次，而年代與前述條件相吻合的僅有下述一次：

編號	481
日期	-1188年10月25日
儒略日數	128 7439
食分	0.507
初虧	19^h27^m
食既	——
食甚	20^h40^m
生光	——
復圓	21^h53^m

因此，我們推定這次月食發生的時間為公元前一一八八年十月二十五日，食甚時間為晚八時四十分。

(四) 月食四

這是一次庚申月食，也有可以據以推定月份的記錄即十二月，基於已在討論月食一中講過的理由，我們不擬受其月份的絕對限制，而採取盡量靠近的方法。

以前各家對於這次月食的計算雖有六種結果，但如就推算的日期講，除了陳夢家的推算結果與眾不同外，其餘的五種結果大體上是一致的，茲表列如下：

表五　"月食四"諸家推算情況表

（表中時間為安陽時）

推算者	推算結果 日期	儒略日數	初虧	食甚	復圓
董作賓1	-1310年11月24日	1242908	——	0^h47^m	——
董作賓2	-1310年11月24日	1242908	1^h7^m	——	5^h2^m
陳遵嬀	-1310年11月23日	1242907	——	——	——
陳夢家	-1217年11月15日	1296867	23^h1^m	——	——
趙卦民	-1310年11月24日	1242908	——	3^h30^m	——
張培瑜	-1310年11月24日	1242908	1^h47^m 1^h7^m	3^h38^m 3^h6^m	5^h29^m 5^h4^m

由表中可看出，在五種大體相同的結果中，陳遵嬀與其它各家相差一日，這可能是由於食甚時間上的差異造成的。此外，其餘各家的推算結果在食甚時間上也存在着一定的差異。

在劉寶林的月食表中，庚申月食共有八次，其中有六次為安陽可見，年代適合的只有下述一次：

編號	434
日期	-1217年11月15—16日
儒略日數	1296867—8
食分	0.395
初虧	22^h36^m
食既	——
食甚	23^h49^m
生光	——
復圓	1^h2^m

因此，我們推定這次月食發生的時間為公元前一二一八年十一月十五日，食甚時間為夜十一時四十九分。

(五) 月食五

這次月食發生於癸未。有關這次月食發生的干支，張秉權和嚴一萍曾經有過爭辯，最後都趨於認為發生於癸未，這從卜辭的文例上看是合理的。

對於這次月食從事推算的有張秉權和張培瑜，他們推算的結果如下：

表六　月食五諸家推算結果表

（表中時間為安陽時）

推算者		張秉權	張培瑜
推算結果	日期	-1277年2月27日	-1277年2月27日
	儒略日數	125 4691	125 4691
	初虧	0^h42^m	0^h7^m
	食甚	——	2^h6^m
	復圓	4^h48^m *	4^h4^m

* 張秉權誤復圓為食既，此正之。

由表中可以看出，張培瑜與張秉權在日期推算上結果完全一樣，僅在初虧與復圓的時刻上略有不同，這大約是由於計算上採用數據的精確度不同造成的。

在劉寶林的月食表中，癸未月食共十三次，其中合乎年代要求的有下列四次：

編號	日期	儒略日數	食分	初虧	食既	食甚	生光	圓復
411	-1231年8月23-24日	127 1670—1	0.612	22^h53^m	—	0^h14^m	—	1^h35^m
420	-1226年11月25日	127 3590	0.384	4 11	—	523	—	6 36
462	-1200年7月11-12日	118 2950—1	0.508	22 24	—	23 39	—	0 54
486	-1184年2月18-19日	128 8850—1	0.692	22 31	—	23 53	—	1 15

考慮到這次月食的紀事刻辭出土於「一二七坑，這坑卜辭的時代約略與「歷、自間組」同時而早於「歷組卜辭」。「歷組卜辭」經最近甲骨學者的研究，其中一部份又乙類的為武丁晚期卜辭，上承「歷、自間組」，故這次月食應與前已拟為祖庚時代發生的月食一有一段時間上的距離，而不宜與同出於YH一二七坑的月食二相距太遠。基於上述原因，我們認為四六二次月食比較合適。因此，我們推定這次月食發生的時間為公元前一二〇一年七月十一日，食甚時間在夜十一時三十九分。

三、幾點討論

以上我們根據劉寶林先生的月食計算結果，對殷代五次月食的發生時間進行了推定。在推定時，我們曾經考慮到這些推定結果在歷史年代上是否有其合理性。下面我們再就這一問題作些必要的討論。

有關商代歷史的年代問題是一個比較複雜的問題。這一問題的複雜性在於，一方面對於滅商的年代目前學者間仍有爭議，另一方面殷代各王的在位年數也頗不易安排。

關於武王滅商的歷史年代，史學界曾經提出過種種說法。早在一九五〇年，胡厚宣先生就曾列舉過有關這一年代的公元前一一三〇、一一二三、一一一二、一一一七、一一一六、一一一一、一〇七八、一〇六七、一〇五一、一〇五〇、一〇四七等十二種不同說法[27]。一九五五年，唐蘭先生又提出新說，認為此年應為公元前一〇七五年[28]。與此約略同時，陳夢家先生又重新闡證了他根據梁啟超、雷海宗等人提出的公元前一〇二七年為滅商年代的舊說[29]。一九五八年，章鴻釗提出滅商年代為公元前一〇五五年之說[30]。此後，對於這一年代的爭議稍呈平寂。但自七十年代以來，新的說法又重新涌現。一九七五年澳大利亞漢學家巴納（Noel Barnard）介紹了周法高先生曾在一九七一年提出滅商應在公元前一〇一八年的說法[31]。一九七四年，勞幹先生又提出了滅商年代約為公元前一〇二五年之說[32]。一九七八年，中國科學院紫金山天文台台長張鈺哲先生根據J2I-0型電子計算機對於哈雷彗星從一九一〇年回溯第四十次回歸運動的計算，推定這次彗星的近日點年代在公元前一〇五七至一〇五六年間為武王伐紂年代[33]。一九七九年，趙光賢先生又從文獻材料上證成這一說法的可靠性，確定了公元前一〇五七年為伐紂滅商之年[34]。最近，又有黃寶權、陳華新提出了滅商應在公元前一〇二九年之說[35]。這樣統括起來，僅就目前知見所及，有關武王滅商的歷史年代已有十八種說法之多。

在所有這些說法中，我們認為把滅商之年定為公元前一〇二七年的說法是比較可靠的。關於唐蘭先生以前所提出的諸種說法，唐蘭先生在提出自己說法時已經一一指出其年代不可憑據的原因，他的分析是很正確的，結論是基本可信的。但是唐氏自己的說法卻在很大程度上是以董作賓不可信性也是值得懷疑的。章鴻釗提出的公元前一〇五五年滅商之說，理由薄弱，亦不足為據。周法高先生的公元前一〇一八年伐紂說，則在西周各王在位年代的安排上不盡合理，因而也是可商的。勞幹先生的公元前一〇二五年滅商之說實質上接近於公元前一〇二七年之說，只是在某些西周王年的安排上有所損益而已。至於張鈺哲、趙光賢分見於四種文獻而所引一致，應當說這並不是偶然的。其次，古本《竹書紀年》所記歷史年代，多與戰國時書《孟子》、《韓非子》諸書所推年代相近，尤與《左傳》相脗合，這應當說也不是偶然的。此外，古本《竹書紀年》所載東周史料，大多得到出土金文的證明，這也說明它的史料來源大體是可靠的。因此，據以所定武王滅商年代為公元前一〇一七年之說是可以憑信的。

殷代各王的年代安排也是一個十分麻煩的問題。我們認為，董作賓所定各王年數頗有問題。陳夢家所定各王年數也有疏漏之處，張培瑜所擬各王年數分配也有不盡合理之處。我們依據《尚書·無逸》、古本《竹書紀年》、《史記》等文獻材料，拟定殷代各王年數如下：

表七　殷代各王年代表

王名	在位年數	起(B.C.)	止(B.C.)	依據
盤庚	14	1300	1286	諸書同。
小辛 小乙	45	1286	1241	陳夢家分配盤庚、小辛、小乙共60年，此與之相差1年。此從之。
武丁	59	1241	1182	《尚書·無逸》
祖庚	7	1182	1175	《太平御覽》八十三引《史記》
祖甲	33	1175	1142	《尚書·無逸》
廩辛	4	1142	1138	暫從今本《竹書紀年》
康丁	8	1138	1130	同上
武乙	35	1130	1095	古本《竹書紀年》
文丁	11	1095	1084	同上
帝乙	25	1084	1059	此從陳夢家說。
帝辛	32	1059	1027	《太平御覽》八十三引《帝王世紀》

我們安排上述殷代各王年代的根據，主要是基於下面的一些認識：盤庚遷殷以後，諸書皆講有十四年，此從之應當說是合理的。武丁五十九年，祖甲三十三年，皆據《尚書・無逸》，《尚書・無逸》是周公誥誡成王之篇，周公所述殷代各王事等於今天講近代史，故無疑是可信的。武乙三十五年，文丁十一年皆為古本《竹書紀年》所記，當亦不誤。祖庚七年，係據《太平御覽》所引《史記》，此《史記》非太史公書，當有所本。帝辛三十二年，係據《太平御覽》所引《帝王世紀》「紂即位三十三年正月甲子殷績」，經日本學者島邦男先生考定此正月係指殷正月⑯。因知帝辛實在位三十二年。其中比較難於確定的為小辛、小乙、廩辛、康丁和帝乙五個王世。我們從陳夢家定文丁末年為公元前一〇八四年之說，使帝乙為二十五年，仍與根據卜辭推知帝乙應在二十年以上的情況相合。廩辛、康丁暫依今本《竹書紀年》分為八年、四年，亦與陳夢家合二王為十年左右相合。至於小辛、小乙，我們將分配以上各王餘下的四十五年算作他們的在位時間，如加上盤庚十四年為五十九年，亦與陳夢家所擬盤庚、小辛、小乙三王共約六十年相合。就目前的認識言，我們認為這樣安排殷代各王的年代是比較合理的。

根據以上安排的王年，我們看到，上節我們所推定的殷代五次月食　發生於武丁中期至祖庚初期之間，其中月食一（乙酉月食）發生於祖庚二年，YH一二七坑所出的月食二（甲午月食）和月食五（癸未月食）發生於武丁中期偏晚或武丁晚期偏早的時期。凡此，都與根據甲骨文斷代研究所推得的時代大體脗合，因此，可以說我們在上節所推定的五次殷代月食發生時間，在歷史年代學方面是有其堅實根據的。

最後，我們還有必要討論一下最近一個時期美國學者所作的同類研究。一九七八年美國甲骨學者吉德煒（David N. Keightley）曾經談到他對殷代月食的推算工作㊲。吉德煒所依據的月食計算表是牛頓（Robert R. Newton）一九七七年所作的前一四〇〇年至前一〇〇〇年月食表㊳。他推算的月食共四次（缺少我們所列月食一），其結果為

月食二（甲午）：公元前一一九八年十一月四日；
月食三（壬申）：公元前一一八九年十月二十五日；
月食四（庚申）：公元前一一九二年十二月二十七日
月食五（癸未）：公元前一一八〇年五月二十二日；

對照我們的推定結果可以看出，吉德煒的推算結果有兩次即月食二（甲午）和月食三（壬申）和我們的推算結果日期一致。這應當說不是偶然的巧合，其所推算的月食四（庚申），按照劉寶林表中所列實為庚申前一日的己未夕月食，這是他信從德效騫關於「丑」字的推測所造成的。而他所推算的月食五（癸未）已晚於我們所推定的月食一（乙酉）發生的時間，在年代上是不太合理的。因此，我們認為吉德煒所推定的這兩次月食，其正確性是值得商討的。

「最近，美國哈佛大學考古人類學教授張光直先生也據劉寶林先生的月食表對殷代的五次月食進行討論。他在擬定五次月食的干支為乙酉、甲午、壬申、庚申和癸未這一問題上，和我們的看法是一致的。但是，他在劉寶林的月食表中只找出前二四六九（癸未）、前一四四三（乙酉），前一四三三（庚申），前一四二五（壬申）一組適合於武丁在位五十九年這一條件。我們在上面推證的這一組結果，是他在查閱劉氏月食表時所疏忽的㊴。可以想見，如果張光直先生在檢視劉氏月食表時也發現了這組結果，他的結論可能不會和我們相距太遠。至於我們的結論是否確當，是可以進一步再作討論的。我們懇切希望能夠得到海內外治契學者和天文工作者的批評教正。

（一九八一年三月初稿，一九八二年六月寫定，時寓北京東直門外中國社會科學院宿舍）。

〔附言〕本文在寫作過程中，曾蒙中國科學院紫金山天文台劉寶林先生多次賜函指教，特此志謝。

注釋

①本文所討論的甲骨文中月食紀事刻辭，是目前沒有爭議的材料，本文不擬論列。

②董作賓：《殷曆譜》下編，卷三：《交食譜》，《國立中央研究院歷史語言研究所專刊》，前中央研究院歷史語言研究所，一九四五年。

③Homer H Dubs, A Canon of Lunar Eclipses for Anyang and China, -1400 to -1000, Harvard Journal of Asiatic Studies, X-2, PP.162-178, 1947。

④董作賓：《殷代月食考》，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第二十二本，一三九—一六〇頁，一九五〇年。

⑤陳遵媯：《中國古代天文學簡史》，五八—五九頁，上海人民出版社，一九五五年。

⑥陳夢家：《殷墟卜辭綜述》第七章：《曆法天象》，二一七—二四〇頁，科學出版社，一九五六年。

⑦趙邨氏：《甲骨文中的日月食》，《南京大學學報（天文學）》，一九六三年第一期，三五—四六頁。

⑧張培瑜：《甲骨文日月食紀事的整理研究》，《天文學報》第十六卷二期，二一六—二二四頁，一九七八年。

⑨張秉權：《殷墟文字丙編》上輯(一)，九〇—九五頁，（台灣省）中央研究院歷史語言研究所，一九五七年。

⑩嚴一萍：《八月乙酉月食腹甲的拼合與考證的經過》，《大陸雜志》九卷一期，一六—二一頁，一九五四年七月十五日。

⑪董作賓：《卜辭中八月乙酉月食考》，《大陸雜志》特刊，第一輯，下冊，二八一—二九四頁，一九五二年七月。

⑫屈萬里：《殷墟文字甲編考釋》，（台灣省）中央研究院歷史語言研究所，一九五一年。

⑬王襄：《簠室殷契征文考釋》，《天象》，第一頁，天津博物院，一九二五年。

⑭同⑥，第二三九頁。

⑮董作賓：《殷代的記日法》，《文史哲學報》五卷，三八五—三九〇頁，一九五三年十二月。

⑯孫詒讓：《契文舉例》下，第二二頁，上海蟫隱廬，一九二七年。

⑰葉玉森：《殷契鉤沉》，北京富晉書社，一九二九年。

⑱唐蘭：《殷虛文字記》，《釋良》，第四一—四三頁，中國社會科學院歷史研究所，一九七八年翻印。

⑲于省吾：《雙劍誃殷契駢枝續編》，《釋韙》·第二七—三〇頁·自印本·一九四一年。
⑳李孝定：《甲骨文字集釋》·四〇七〇頁·《中央研究院歷史語言研究所專刊》五十·一九六五年。
㉑Homer H. Dubs. The Date of the Shang Period. T'oung Pao. XL4-5. 1951。
㉒周法高：《論商代月蝕的記日法》·《大陸雜志》三十五卷三期·第九二頁·一九六七年八月十五日。
㉓Oppolzer. Th. V. Canon der Finsternisse. d. Akademie. math. — naturw. CL.. 52. Wien. 1887.
㉔同③。
㉕劉寶林：《公元前一五〇〇年至公元前一〇〇〇年月食表》·《天文集刊》第一號·四三—六〇頁·一九七八年。
㉖裘錫圭：《論「歷組卜辭」的時代》·中國古文字學術研究會第三屆年會論文·一九八〇年。
㉗胡厚宣：《古代研究的史料問題》·商務印書館·一九五〇年。
㉘唐蘭：《中國古代歷史上的年代問題》·《新建設》一九五五年三月號·第四四、四八—五一頁。
㉙陳夢家：《商殷與夏周的年代問題》·《歷史研究》·一九五五年二期·五三—七五頁。
㉚章鴻釗：《中國古曆析疑》·科學出版社·一九五八年。
㉛Barnard Noel. The First Radiocarbon Dates from China. Revised and enlarged. p.19. Monographs on Far Eastern History 8. 1975. Canberra.
㉜勞幹：《周初年代問題與月相問題的新看法》·《香港中文大學中國文化研究所學報》·第七卷一期·一—二六頁·一九七四年。
㉝張鈺哲：《哈雷彗星的軌道演變的趨勢和它的古代歷史》·《天文學報》·十九卷一期·一〇九—一一八頁·一九七八年六月。
㉞趙光賢《從天象上推斷武王伐紂之年》·《歷史研究》·一九七九年十期·五六—六一頁。
㉟黃寶權·陳華新：《周武王克殷年代考》·《中國歷史文獻研究集刊》第一集·一二五—一二八頁·一九八〇年。
㊱島邦男：《帝辛三十三年殷亡說》·《甲骨學》第一一號·一五—一九頁·日本甲骨學會·一九七六年六月。
㊲David N. Keightley. Sources of Shang History. The Oracle-Bone Inscriptions of Bronze Age China. Appendix 4. Absolute Chronology. A Brief Note. p.174 University of California press. Berkeley. Los Angeles. London. 1978.
㊳Robert R. Newton. A canon of Lunar Eclipses for the years -1500 to -1000 Research Report CP 054. The Applied physics Laboratory. Johns Hopkins University. Laurel. Maryland. 1977.
㊴張光直：《商史新料三則》·《中央研究院歷史語言研究所集刊》第五十卷四期·一九七九年。

時制》，刊《科技史文集·天文学史专辑》第二辑）。不过从商代晚期的甲骨文中还未发现当时使用刻漏记时制的证据，等间距的计量记时在商代是否已经产生尚是个疑问，这方面还有待于进一步探讨。

二、分段记时制

分段记时制是我国最古老、沿用历史亦最悠久的记时制度，它通过一批代表一天之内不同时间的时称进行记时。分段记时制是建立在对于日月运行的观察以及人类生活习俗和生产活动规律的基础上的划分时段的记时制度。早在大汶口文化时期的陶文中已有旦、昃等字，似乎与记时相关。我们曾经对甲骨文中所反映的殷商记时制作过全面考察，指出当时采用的是不等间距的不均匀分段记时制度。甲骨文中的时称，按其性质可分两大类，第一类与日月运行相关，如旦、朝、昼、昃、昏、莫等，显然出于对太阳周日视运动的观察，根据太阳在一天之中移动的位置及其在地面上的不同投影变化进行记时。还有一些与月相关的时称均以半亏的月为字形，这是因为古人已注意到月亮的显著特征不在其位置而在其盈亏，又以亏月为常，它与"日出东方，而入于西极，万物莫不比方"（《庄子·田子方》），同样体现出古人对于自然现象的辨识。第二大类的时称大多是殷人生活习俗和生产活动中的用语，如大食、小食反映了殷人一日两餐的生活方式，住、寝、鄉是殷人住息或筑室而居的用语，大采、小采、夙则来之于殷人的祭祀活动；殷王祖庚祖甲时的时称"农"，揭示了殷代农业生产的状况。这类用语被用作时称，在于它们实际包涵的内容具有约定俗成的广泛社会基础。

殷商时代的分段记时制度，在殷王武丁时将一天分为十二时段，白天九段，夜间三段；至廩辛、康丁、武乙、文丁时，将一天分为十六时段，白天十段，夜间六段（见文后附表）。应该指出的是，殷人记时虽然使用的是不均匀分段法，段与段之间的时间间隔不等距，但是日中的时段却是凭借原始天文仪器圭表测度日影为准则，是比较恒定的时间标志。

西周时代大概承用殷人的记时制，西周典籍和金文中出现的时称

文化史知识

先秦时期是如何记时的

宋镇豪

先秦时期指公元前221年秦统一中国以前的历史时期。在这一时期我们的祖先是如何划分一天内的时间呢？那时的记时制性质又如何呢？下面试作简单的考察。

先秦时期的记时制度主要有三种，即：刻漏制、分段记时制和十二辰制。

一、刻漏制

刻漏制是利用容器漏壶的水漏量来计算时间的制度。后汉许慎《说文解字》说："漏，以铜受水刻节，昼夜百节"，因此刻漏制又通常称作百刻记时制。

刻漏制的起源不太清楚，但可以肯定地说，它产生于西汉以前。我国最早的文献记载是《周礼·夏官·司马》的"挈壶氏，掌挈壶，……分以日夜"，据说挈壶氏是世代掌管刻漏的记时职官。目前所见最早的漏壶实物均属西汉，共三件，分别在陕西兴平、河北满城、内蒙古伊克昭盟发现。这三件铜漏壶形制和运用原理大体相同，只用一把挈壶，出水口在壶底侧，壶盖上开小孔，标尺由此插入，壶中水外漏，标尺便逐渐下降，从而读得尺上的时间刻度。这种泄水沉尺的型式虽与后世的多极漏壶或水平壶不同，但显然是经过相当发展阶段之后的产物。《史记·司马穰苴列传》上曾记载司马穰苴在军中"立表下漏"以待庄贾，日中而贾不至，则仆表决漏，处贾死刑的事件。由此可见，刻漏记时在先秦时期已经存在，春秋时，使用亦较为普遍了。

刻漏记时是将一昼夜均分为一百个等分，有人指出，这种百刻制在中冬（夏）的昼夜比是40:60，即冬至白天为四十刻，夜间六十刻；夏至白天为六十刻，夜间四十刻；这个昼夜比的适用纬度在Φ34.6°～40.5°之间，殷商的都城和活动区域在这一范围之内，故百刻记时制产生的时代应为殷商的中后期（阎林山、全和钧《论我国固有的百刻记

三、十二辰制

最后来看十二辰制，它是以子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥十二个地支计算时辰的制度。一般认为，十二辰制起于战国之际。出于当时天文学的认识，将天球沿赤道划分为十二个天区，也即十二星次；同时又将天穹以北极为中心划为十二个方位，分别以十二辰来表示时段（参见陈久金《中国古代时制研究及其换算》，刊《自然科学史研究》2—2，1983 年）。云梦秦简《日书》乙种第 1051 简记有目前所能见到的十二辰记时的最早最详的原始材料：

〔鸡鸣丑，平旦〕寅，日出卯，食时辰，莫食巳，日中午，棋（可能是"日失"的误书）未，下市申，舂日酉，牛羊入戌，黄昏亥，人定〔子〕。

这是一份十二辰记时制与时称的对照表。学术界主张是为少数历法家所使用。这份表有错排处，亥时为下午 9 至 11 时，无论如何不可能是黄昏；牛羊入一名似俚俗语，与时称日入相当，排为戌时（即下午 7 至 9 时）也不妥。唐代《敦煌曲・白侍郎作十二时行考文》有同类内容的文字，说：

鸡鸣丑，平旦寅，日出卯，食时辰，隅中巳，正南午，日昃未，晡时申，日入酉，黄昏戌，人定亥，夜半子。

两相比较，秦简一表应属草创或形成阶段的东西，它的表中似乎多排入了舂日一名，缺了夜半的时段，要是改成"牛羊入（日入）酉，黄昏戌，人定亥，夜半子"就合适了。从秦简一表来看，十二辰记时的起源可能在战国中晚期，最早产生于民间历法家之中，在秦代尚未成为实用之制。

综观先秦时期的记时制度，虽然先后出现分段记时制、刻漏制和十二辰制，但是要数分段记时制最为重要，占有主导的地位。分段记时制在殷商晚期已形成十六段的基本格局，至战国秦代仍循旧制，沿用不衰，但内容和形式上却是大大更新和发展了。至于刻漏制将昼夜分为一百等分，可以视为在分段记时系统之外的另一记时系统。而后出的十二辰制与十六时段的分段记时制多少是有其内在的联系的。现将这两种记时制的一览表附于文末。

与甲骨文大致相同。

东周与秦代记时，因循旧典，另有厘革。或据《左传・昭公五年》所说："日之数十，故有十时，亦当十位，自王已下，其二为公，其三为卿"，以为春秋时代记时采用十分法。但"十时"与"十位"对文，是取整数寓意人事，不是实用记时制。我们对《春秋左氏传》一书中的时称作过统计，有十七个，除了同时异名者外，还缺了好几个时段的时称，表明当时不可能采用十分法记时。秦代的记时制是比较清楚的，是将一天分为十六时段，云梦睡虎地秦简《日书》甲种第 828 至 836 简反面的下段记有下面一段文字：

正月日七夕九。二月日八夕八。三月日九夕七。四月日十夕六。五月日十一夕五。六月日十夕六。七月日九夕七。八月日八夕八。九月日七夕九。十月日六夕十。十一月日五夕十一。十二月日六夕十。

《日书》甲种的《岁》篇第 793 至 796 简也记有同样的文字。这是调整每月昼夜长短的表，昼（日）夜（夕）的总和是十六时段。由于日地运动的关系，昼夜的长短不一样，自冬至到夏至，昼渐长，夜渐短；自夏至到冬至，昼渐短，夜渐长；这份表正着意在使十六时制与昼夜交替的实际天象相符合。这批秦简 1975 年 12 月出土于湖北云梦县睡虎地秦墓，墓主"喜"卒于始皇帝三十年（前 217），即秦统一中国后的第五年，这批秦简中记载的十六时制应是战国晚期至秦王朝时期的制度。

秦代的十六时制与殷周的十六段记时制相比较，前者的进步性是显而易见的，它表现在记时较精确，时段间距均匀，有调整昼夜比的一定制度，使用地域范围广，这些是与战国以来天文学的发展分不开的。如果说殷商晚期是十六时段记时制的形成期，那么秦代以至汉代就是十六时制的鼎盛期。

我们曾从云梦秦简并结合西汉初马王堆帛书隶书本《阴阳五行》以及《史记》中的有关材料，对秦代十六时制的时称作了推定，它们大致是：鸡鸣——平旦——日出——食时——莫食——东中——日中——西中——日昳——铺时——下市——舂日——日入——黄昏——人定——夜半。

历代记时制	白天										夜间			
殷代武丁时十二段记时	昏	旦	明焌	中昃	食日（大食）	日中	昃	小食	小采	昏	栖	夕		
殷代廩辛~文武丁时十六段记时	昏	旦	朝焌	食日（大食）		日中	昃	郭兮（郭）	小食	晡小采	莫	昏	栖	昔	夕	寐
秦代十六时段	平旦	日出	食时	莫食	东中	日中	西中	日映	铺时	下市	舂日	日入	黄昏	人定	夜半	鸡鸣
秦代十二辰时称时段	平旦	日出	食时	莫食	日中	棋	下市	舂日	牛羊入		黄昏	人定	鸡鸣	
秦代十二时辰	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌		亥	子	丑	
现代二十四时	3-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21		21-23	23-1	1-3	

注：凡同一时段中上下并列者系同时异名，加括号者系或称，表中粗线用以别白天夜间。表中倒数第三行"时照"二字去掉，倒数第四行"铺"应为"脯"。

（原載《文史知識》先秦史專號 1986 年第 6 期）

校「正人方日譜」

嚴一萍

陳夢家的殷虛卜辭綜述第八章「方國地理」節和李學勤的殷代地理簡論，都說殷曆譜的正人方日譜有很多的錯誤，因爲他們看見董作賓先生撰寫正人方日譜時所没有看到的五版卜辭：

一、殷契摭佚續編一五三。

二、綴合編附圖六十七。

三、哲庵二三九拓本。

四、綴合編附圖六十六。

五、哲庵三一五拓本。

用這五版新材料來「糾正」董譜的「錯誤」，如自編了一個「正人方日表」。我因爲撰寫殷商史記，須用正人的資料，當然不能用「錯誤」的董譜，於是把董譜與陳李兩表作一回徹底的對照，結果發現兩表的材料都是董譜的，祇加上前述的五版卜辭，可以說是完全抄襲董譜。這證明董譜並没有錯，錯的是前述五版卜辭的認識問題。我現在一一加以分析。便可明瞭眞相了。

一、摭佚續編一五三，是兩條殘辭。

㈠、□丑□于商□正人方

㈡、□其□在十月□求

李學勤補作「乙丑于商」，放在九月癸亥「在雇」以後，地名沒有聯繫，是完全不對的。陳夢家補作「十一月辛丑于商」，與董譜的十一月在商相應。但是十一月在商是董譜的骨五，左胛骨卜步的刻辭，撫佚雖也是左胛骨的殘片，可是文例不符，不屬於骨五的，也是說與十一月在商的刻辭不是同時的事，不應當放在十祀的正人方內。

二、綴合編附圖廿七（哲庵二五五）它與林泰輔龜甲獸骨文字的一・九・十二片可以綴合，辭是：

癸酉王卜貞：（旬）亡𡆥。在十（月）正人方（在）勘。

是董譜的骨一之一部份。陳李都把這「癸酉在勘」補在十月癸酉下。董譜「十月癸酉」下原已列有「在臺」，現在同一天有兩個地名，好像董譜是錯了。因此兩人都把「在臺」剔除。但是我們檢查董譜的「在臺」是甲一上的一小塊腹甲。是根據甲編的五六號，第一次發掘所得，出土編號是一・〇・〇〇七四，它是左腹甲下半靠近千里路處。是卜夕版的一小塊殘甲。我們知道卜夕是晚上住宿的地方，與白天行軍所到的地方，當然不同。癸酉有兩個地名，並沒有什麼不對。

三、哲庵二三九號拓本，未見摹本，文字與金璋五八四相同，董譜十一月癸亥下已列。兩人無異說。

四、綴合附圖六十六與前編二・五・一可以綴合，見綴一八九，新綴六八〇，是董譜的骨四，與骨三爲一對，乃是同文異版。董先生當時根據明義士的拓本收入骨三，所以不著出處。現該片收錄於南明七八六，明義士甲骨後編的二九五。合集三六四八四。所以附圖六十六祇有上邊的五條卜辭沒有入錄。現在應當補上：

癸亥王卜貞旬亡𡆥在正月壬未正人方在攸

癸酉王卜貞旬亡𡆥在正月壬未正人方（在）攸

癸未王卜貞旬亡𡆥在二月壬未正人方在𠂤呻商𢍏冑

癸巳王卜貞旬亡𡆥在二月壬未正人方在𠂤」，一天兩個地名似乎是衝突了，而且董譜已把金七二八的「在𠂤」列在四月，似乎也是錯了。於是陳把金七二八的「在𠂤」也移至二月，而把「在齊」剔除了。這是他們兩人的不同處，也許即是李罵陳「基本上抄襲了董譜，不能擺脫董譜的一切錯誤」所在了。同一天有兩個地名，卜辭有其例，合二四二六六辭曰：

癸巳王（卜）貞：旬亡（𡆥），在𠂤（方）在𠂤（卯）卜貞（旬亡𡆥）在三月（壬）未正人（方）在𠂤

董譜的二月癸巳，已列「在齊」。現在再加上「在𠂤」，一天兩個地名似乎是衝突了，而且董譜已把金七二八的「在𠂤」列在四月，似乎也是錯了。於是陳把金七二八的「在𠂤」也移至二月，與附圖六十六並列而並不把「在齊」剔除。李同樣是把金七二八的「在𠂤」移至二月，而把「在齊」剔除了。這是他們兩人的不同處，也許即是李罵陳「基本上抄襲了董譜，不能擺脫董譜的一切錯誤」所在了。同一天有兩個地名，卜辭有其例，合二四二六六辭曰：

辛酉卜尹貞：王宅歲，亡尤。在四月在𠂤（自）卜。

辛酉卜尹貞：王宅叙，亡尤。

辛酉卜尹貞：王宅叙，亡尤。

辛酉卜尹貞：王宅歲，亡尤。在𠂤（自）卜。

「𠂤（自）卜」與「𠂤（自）卜」是兩個不同的地名，在同一天出見，是卜辭的事實。所以正人方的「在齊」與「在𠂤」在同一天出見，並不是問題。成問題的是「齊」沒有其他地名的聯繫，而與𠂤的距離，也非一地所可來往的。據合集三六八二一號卜辭曰：

癸巳王（卜）貞：旬亡（𡆥），在𠂤（方）在𠂤（卯）卜貞：旬亡𡆥，在𠂤（自）𠂤。

癸丑王卜貞：旬亡𡆥。在齊𠂤。

在「齊𠂤」之前一旬是「在𠂤（自）𠂤」，十祀正人方的「在齊」之前，是「在攸」，地名也不合。這樣「二月癸巳的在齊，一定不是十祀征人方的路線。可能是十五祀的正人方之役。我們應當把「在齊」去掉，附圖的「甲八」與「骨十二」及「十三」都應剔除。四月又「在𠂤」，應是先後兩次。金七二八的「在𠂤」安排在四月，是根據甲骨殘片復原的月日干支推排的。這樣做並不容易，所以一般人是不會領悟的。在這方面陳夢家與董先生是相差很遠的，別的人更不用說了。

五、哲庵三一五拓本，現收入合集三六四九二號，辭曰：

丙午卜在攸貞：王其乎□

征執𢍏人方□焚□□

弗每，在正月　來正人（方）

「執𢍏人方」下面的字不太清楚，可能與上海博物館所徵集的一片伐人方白腹甲同屬一事，則此字爲人方白之名字。（見考古一九七四年四期）。與三代吉金文存八・三三・二文父丁𣪘的伐人方，又十三・四二・二母辛卣的望人方。同是一人。文父丁𣪘有「癸巳……乍文父丁彝。在十月彡。」的彡祭。案帝辛祀譜二十五祀十月有彡祭，癸巳二十五日，甲午彡上甲。則文父丁𣪘當是帝辛二十五祀器。三代吉金文存十一・三四・一小臣艅尊記十五祀正人方，董先生編入旬譜七，帝辛十五祀。陳夢家正人方表所列的續編三・一八・四也收在旬譜七裡。至少在帝辛之世，除了十祀的正人方外，還有十五祀和廿五祀兩次正人方，而「執𢍏人方□」，應當在十五祀或廿五祀以後，爲什麼要放在十祀呢？

這樣清理的結果，董譜並沒有錯。祇要補上當初董先生沒有見到的材料即可。撫佚續編一三五的「于商」，及哲庵三一五的「執𢍏人方□」的兩版，是應予剔除的。我的的正人方譜，就是這樣的一個譜。

（原載《中國文字》新十一期，一九八六年）

殷曆何法

丁驌

第一節　引言

余讀董先生之殷曆譜，嘗感殷乙辛二世之曆有其不甚規律之處。董譜爲合天之譜，應不致誤，而衡之卜辭，則時有軒輊。當知殷人之曆法，必有異于今日合天之法，不符之處理所應有。然以古法衡之亦未能安。漢傳古法，源如四分。董先生以四分之術，爲推算之基，取其便耳，殷曆並非四分曆則甚明顯。董先生初爲殷曆譜之時，原爲製一合天之格架，以繫雜亂無章之卜辭。格架不合，則藉卜辭修飾之。卜辭既繫以年月，則史實次序井然有條理，頭緒可覓者。譜中如日譜、祀譜皆此法之成品也。卜辭有干支，時亦記有月份，故往往可按圖索驥，安置於某王某年也。亦有月日而年之可合者衆，不能定其年次者。董先生之旬譜、閏譜、朔譜則不僅爲卜辭之繫年，而爲曆法之探索，故讀殷曆譜，當由此起研之。卽可見卜辭雖衆，可用爲曆法之直接根據者實百不得一。

近年來因嚴一萍兄於文武丁世卜辭，多所發明。而文武丁六祀閏二月，則難得其解。促余爲之研討，因集中于此，覺殷世曆法與衆不同，並非漢傳古曆所能範圍。且曆法用之數百年亦或有變。武丁之法未必是祖甲之法。則帝辛之法或亦有異。董先生爲卜辭製譜，今已有譜，當有譜上定點，覓其曆法以修此譜也。今先以董譜中若干確切不移之事爲據，以求其所以致之之法則。此確定不移之事爲：

一、武丁元祀、十五祀、廿九祀、五十祀之閏十三月。

二、帝乙廿一祀之閏八月。

三、帝辛十祀之閏九月。

四、文武丁六祀之閏二月。

此四者之中，帝辛十祀閏九月爲殷曆譜之據點。武丁廿九祀之閏亦然。帝乙廿一祀閏八月，則可能爲七月以下任何一月，却不能在七月以前。今先略爲解說，以爲後來各節之張本。文武丁六祀之閏大異尋常，故留待後論。

一、武丁卜辭中有「十三月」可見者，惟十五、廿九、五十，三年（分見閏譜一、二、三）。其不稱閏十二月者，因閏非必爲十二月，可能爲年中有閏，而置之年尾者。不過在當閏之年，加一個月，以足日數而已。故曰「十三月」。董先生之「十三月」尙有含義，卽此十三月，乃在無節置閏條件下之年，有閏月，方置於年尾者。

武丁十五年之閏；有貞人賓之卜辭。先有十五年二、三月，後有十六年之五月，其間干支錯開一個月，故應多一閏月。由合天法計之當閏三月，以四分曆譜當閏七月。（董計得五月，因其多至先天一日之故），故有十三月。

武丁廿九年（一三一一B.C.）之十三月與合天之閏差一年。合天法計閏當在武丁廿八年十月（朔日一二四二五〇九），如依此置，則十三月當在廿八年尾。余嘗試將武丁日譜廿九年十三月一段之事實移前一年，干支雖可勉合，此段征𢀛方之事插于田游卜辭之間，上下失序，頗爲不倫。故此武丁廿九年十三月，非由合天曆而來。

如由四分曆譜之，廿九年當閏正月或二月。置十三月于年尾，自無問題。由此參照十五年之閏視之，知武丁時四分曆計出之閏後于合天之閏四個月。此又與乙辛時代不同。乙辛時只後兩個月。

武丁五十年（一二九〇B.C.）合天曆當閏七月（朔日一二五〇三），以定氣計在八月。年尾置十三月。四分曆當在九月。差兩個月。此又與前二年之差四個月不同。

二、帝乙廿一祀閏八月如照四分閏例，此年當閏四或五月。合天之閏則在二月。嚴氏續殷曆譜增一連大，一連小月，亦非四分術之所應有。如檢視董嚴二譜，卽知由二十祀起，卜辭有卜旬祀月之辭，有朔祭（衣祭）之辭。尤以廿一祀二月至七月，干支密接，無地可容閏二月，或閏四、五月者。最早之可能性，爲閏七月。故由卜辭實際情況視之，雖未足以證閏八月，七月以前並無閏月則爲確實之事。故此閏非由四分或合天之計算而來。

三、帝辛十祀閏九月，後于合天閏二月。由高平子四分曆譜之閏月表（表一）對照殷世之閏，卽見董之置閏，參照四分之術，而未盡用四分之曆。惟乙辛一段董列之閏，後于合天之閏兩個月。閏之下移由於其據爲節氣之日先天。如用四分術計，只應節氣後天，閏則先天。今實相反，可知此閏九月，並非出之四分曆。惟由此閏可知帝辛時曆算所用之節氣年先天，其年曆則合天（朔望月），不然不能恆是先天二日也。

四、依四分法閏例文武丁七祀當閏二月。合天之閏爲六祀閏十二月。董作十三月。嚴一萍氏由卜辭及宰丰刻辭知爲六祀閏一月。其所據之卜雨辭，或可另爲安排，宰丰之八月壬午，則無可改也。嚴氏認爲午中有閏，故置閏二月。此閏既非合天閏，又非四分閏。先於合天閏十個月，距上一閏廿三個月，勢必節氣先天二十餘日，或後天十餘日方可。惟事實俱在，文武丁六祀，實閏二月，其法何在？

如以一般原則而言閏後天二月，據爲計算之節氣冬至或小寒必先天二日。帝乙之閏如爲七月，則元天五日。如爲八月，則節氣先天六日。帝辛之閏九月先天二日。二者相距廿四年（一一八九－一一六五B.C.）閏之先天日差，有四日之多。是則每六年節氣差一日（減少一日）如是則下及一一五三年左右節氣必當合天矣。然表七所列，帝辛時代之閏，皆从四分之閏例。類皆後于合天之閏二月，亦偶有後天一月者。故帝辛之法與帝乙之法不同。

由此初步之分析知殷世武丁、文丁、帝乙、帝辛之閏法有異，而其距合天之閏，距離亦互異，故知此四世之曆法不同。今試一窺其本法何似。

余沿用董譜之王年，只爲便利檢查，非必以董訂之王年數目，爲不易之說。所云武丁帝乙帝辛也者，亦只用爲指標，以免每次用西紀元年數，反復換查之煩而已。言曆只顧曆，暫置王年於其次。帝辛據董譜有六十餘年之多，似亦有問題。尤其末段之閏，雖董先生亦換爲無中置閏，可知董先生非不知其中有可商之處也。

或有問余前此言殷代置閏爲四分曆。實因前此余未細究「曆」與「術」之分別。以三六五・二五爲單位計，乃四分之「法」或「術」，非必是四分曆。

第二節　四分曆與四分術

余言「曆」者，有別於「術」。術爲曆之計算法。用一定之恆數製曆，未必恆爲四分曆，當視其配合而定也。

今日之年曆用三五四・三六七日之平均朔望年。每月平均二九・五三〇五八八日，配以回歸年三六五・二四二二日而成。余以今日合天之恆數稱之回歸年。如用其他數目，則稱之爲節氣年，蓋無論堯典之三六六日，四分之三六五・二五日，或余用之三六五・〇〇日皆是用此計算節氣。回歸年亦然。其平均節氣爲三〇・四三六八五日。節氣月必長於朔望月，每月總日數之差爲〇・九六日。故隔三三或三四個月，朔望月與回歸年節氣應在三月，即有錯開三〇日之可能，故得閏月，以補朔望月之不足。以數式列之，即：

$$29.5\text{日}\times 33\text{月}+29.5=30.4368\times 33-\!\!-Z$$
$$Z+1004.01=1004.416$$

實際上閏距隨節氣年之長短，而有伸縮。又因朔望月實際爲整日計數，故有上下一月之可能。

四分曆用三五四・三七〇日之朔望年，較合天之回歸年長〇・〇〇三日，其配之回歸年（四分年）爲三六五・二五日，較合天之回歸年長〇・〇〇四八日二者並長，相銷，一二八年始錯長一日。故在短期內，四分曆上之閏月與合天曆之閏月，應皆相同。即法所差甚小，故處處逢源適會，非董先生不知也。實因帝辛之閏九月，必爲殷法所訂，執爲據點，再以簡法，立其初基，然後因卜辭制其所宜，入之合天之格架之中，而成一譜。初未覺其朝代先後有大變也。

表二

四分曆之閏

354日／年 365日／年之閏月	無中	無節
第一章	章次及閏月	第一章	章次及閏月
年次	一	二	三	四	年次	一	二	三	四
					二	4	4	3	3		5
					五	12	1	1	12		2
三	8	9	9	8	七	9	9	9	9	8	10
六	5	5	6	5	十	6	5	5	6	5	5
九	2	1	2	2	十三	2	2	2	2	12	2
十一	11	10	10	10	十五	10	11	11	10	9	10
十四	7	7	7	6	十八	7	7	7	7	5	6
十七	3	3	4	3						1	
十九	12	11	12	12						9	

此表示四分閏月之年次。周而復始。可見閏九、閏二、閏七爲無節閏中，每章皆有之恆閏。所見各閏月，以閏八月最少，亦只爲無中置閏之情況下之首次閏月。

第三節　節氣先天之問題

殷世閏月後天，勢必其據以爲節氣計算之年先天。意即其節氣年短於回歸年，或因計算錯誤，節氣早臨。殷人用多至合朔出之大甲元年之記載。祖甲用小寒所在之月爲正月建丑，出之殷正。我國以農立國自古即重視節氣。而置閏之事亦早見於三代，故必是用一年曆配以節氣年。前者必短於後者，方有閏月之需要也。

今我用太陰曆，月有大小，三十或廿九日。年得三五四・三六七日。所配之節氣年當不外堯典之三六六日／年，四分之三六五1／4日／年，今世之合天回歸年，及假定古人可能用之三六五・〇日／年，甚至三六四・〇日／年。從而計算無節之閏。當起多至合朔之日，以之爲〇，小寒當望，是月建丑。月小廿九日，次月大三十日。如此交替輪流至第十七月值連大（按連大月有一定之次序。四分譜上首二距爲十七個月，十七個月。以下即爲十五、十七、十七、十七、十五、十七，五距之輪迴。）計算得表三、四之情形。

表三爲同一起點，不同回歸年之首閏閏月之位置。此表起點爲多至日。除第六欄外，其餘五欄皆以多至爲零日。月之大小，日數照合天之朔望月計。第二年方可有閏。故表上起第十二個月。月建一欄只爲參考，視曆而異，不能作定點用。

我國曆法似由堯典之三六六日逐漸進步。疑商殷之世用回歸年三六五日。降及漢代回溯殷曆以四分術爲推算之基。蓋四分術一二八年始差多一日，閏可先天一月或二月也。故在百年之內，不覺其差。如用三六五日／年之法，四年餘即可短一日，變差甚速。是以表上四分術與合天曆（二、三兩欄）在曆起首之第二年，閏月同爲一個月。而三六或因餘分大小配合之巧遇，亦只能上下一個月。今卜辭所示，殷世之閏後天或二月，或四月，或六月甚或二十餘個月，顯然非四分曆之故，亦非任何一曆法，所能獨見者。

四分曆歲實爲三六五・二五日。每四年得一整日數之年。每十九年一章中有七閏月。四章一部凡七六年。無節置閏首閏起第三年之八月。無中置閏，首閏起第二年之四月。無中置閏，首閏起第三年之八月。無節置閏第三閏恆在九月，第五閏恆是二月，第七閏必爲七月。其餘閏月亦有一定，參閱表二、三，即知。

四分曆元起冬至合朔之歲，是月有小寒節，丑建。實際之曆元在漢後元三年（一六一B.C.）庚辰，甲子辰前，夜半合朔。朔起夜半節氣以辰爲早六時。是年朔當乙丑。多至在前，勉强言之爲合朔，故曰「追朔」一日乃與天合（漢書律曆志）。按多至或小寒合朔有八年、十一年之周期。十九年必有可合可追者。殷世合此條件者，亦有多次。余排四分閏例表（表一）之時，即將合此條件之年置之章首，故置閏七月爲第一閏。與高平子之四分統曆閏七月爲末閏略異。因余所排者用四分術，非四分曆也。

舍節氣合朔一條件之外，四分曆之部首之年，正月小。是年無連大月。無閏月。殷世諸年之中不只武丁三三年（一三〇七B.C.）與康丁四年（一二三一B.C.）全合此條件而已。

董譜並非四分曆因其中閏次不一律，連大月有變異，又有非四分無節之閏八月（帝乙廿一祀）。亦無明確之章首。董先生製殷曆譜時以帝辛十祀閏九月之事實，認爲此閏，故即試用四分之閏例爲推排。且四分與合天之

五日／年之曆（表三第四欄）不及二年之，閏已下移一月矣。

表上節氣年長于合天之歲實者（第一欄）冬至後天，故稱閏月先天。凡節氣年短於合天之歲實者（第四、五兩欄），閏月後天。表四所示亦然。大約冬至先天，閏卽後天。先後日數與閏月後先之月數，大約相當。端視朔之所在，及連大月連小月之制。可統而言之曰：

「氣先閏後」「氣後閏先」「朔閏並先後」「日月數相當」。爲閏與氣朔之四規律。表四所示者乃用回歸年計冬至先天一至六日之閏月位置，其次依先天日數而下移。表二第六欄與表四先天五日欄相同。均用節氣年三六〇・二四二二日。

如古代果有用此計節氣者，其每節每氣爲一五・〇一日，其節距爲三〇・〇二日，第一閏當在第三個月處。此爲無節之閏，故在先。無中之閏在第六一個月處。閏不過補足年曆與節氣曆所差之日數，事實上二年又半冬至已先天十數日，五年有奇小寒亦先天約一個月矣。故此曆行之三十年，冬至日將成夏至日矣！

吾人研究殷曆，乃「無中生有」之研究。只能由卜辭所示之實際情形，以各式假說，以求其最可能而已。董先生製殷曆譜之時，卜辭之實況亦在未知之數。故不得不先立一合天之格架，繫之以卜辭，以求「合殷」。今吾人旣已得「合殷」之據點，當可反其推理之步驟，以求其曆法也。所惜者由卜辭推論而得之實際朔閏，可用爲根據之定點，仍屬少數，殷代數百年間只得十之一二耳。不知之處仍有十之八九。余之求殷曆法，必多困難。惟事在人爲，拋磚或可引玉，故不憚爲之一試也。

表三　同一起點（冬至日爲零）不同回歸年之首閏之位置

類 / 甲回歸年日數 / 乙節氣距日數 / 月數 / 積日	一 堯 甲 366.0 乙 15.25 30.50	二 四 分 365.25 15.21875 30.4375	三 合 天 365.2422 15.218425 30.43685	四 先 天 (1) 365.0 15.20833 30.41666	五 先 天 (2) 364.0 15.1666 30.3333	六 合 天 冬至先天五日如 360.242日／年
11 亥 324	360.0	365.25	365.242	365.00	364.00	360.242
12 子 354	381.25	380.469	380.461	380.208	379.17	375.461
13 丑 384	411.75	410.70	410.897	410.625	409.50	405.897
14 寅 413	閏	441.344	441.3341	441.041	439.83	436.334
15 卯 442	442.25	471.782	471.771	471.458	470.17	466.771
16 辰 472	472.75	閏	閏	501.875	500.50	497.208
17 巳 502	503.25	502.219	502.208	閏	530.83	527.645
18 午 531	533.75	532.656	532.645	532.291	閏	558.082
19 未 561	564.25	563.084	563.082	562.708	561.17	588.519
20 申 590	594.75	593.522	593.518	593.125	591.50	618.955
21 酉 620	625.25	623.959	623.955	623.541	621.83	閏
22 戌 649	655.75	654.396	654.392	653.958	652.16	649.392
23 亥 679	686.25	684.834	684.829	684.374	682.50	679.829

表四　用合天之回歸年及節氣平均距
計出之閏月與冬至先天之關係

		先					天	
月朔日	合天節日	一日	二日	三日	四日	五日	六日	次數
442	471.771	470	469	468	467	466	465	
472	閏	501	500	499	498	497	496	0
502	502.208	閏	530	529	528	527	526	1
531	532.645	531	閏	560	559	558	557	2
561	563.084	562	561	閏	589	588	587	3
590	593.502	592	591	590	619	618	617	4
620	623.955	622	621	620	閏	閏	648	5
649	654.392	653	652	651	650	649	678	6
679	684.829	683	682	681	680	679	閏	7

第四節　歲星曆

商殷之日「歲」曰「祀」者，與吾人之「年」不同。卜辭之稱「年」多指收成，曰「受年」。曰「今歲商受年」。可見年與歲之用意不同。歲亦爲祭事，終殷之世，均無異焉。用以記年數者乙辛之世厥惟一「祀」字。董先生認爲乙辛祀典，有三十六旬之祀周，故稱一周爲一祀。因其近于一年，故稱一年一祀，曰「王幾祀」。以之代表一太陰年。（殷曆譜上，三祀與年）。董有殷世早期稱祀爲年之意，然不見于卜辭。余以爲殷世以「祀」代表三十六旬。乙辛之前未用以記年數。乙辛之用以稱「年」次者，因商殷記短時期以「旬」，猶今人之用星期，而三十六旬又恰爲一祀周，故曰祀也。

殷商用干支記日，遂生十日一旬，六旬一復之規例。吾人多以爲十干之首爲甲。而殷卜辭恆見癸日卜旬。均認爲於旬之末日，卜下一旬之吉凶。余以爲殷商之世每旬始癸終甲。旬有幾日，莫不皆由癸起算。後始漸變，故數日之法有異。早年「旬有幾日」由當日起。晚年則由次日起計。

以「祀」之長短爲曆。猶吾人以太陰年爲曆。但節氣之計算則出之回歸年。今之陽曆用回歸年，向來不用節氣定閏月。惟我國用太陰曆，故必配以回歸年以求節氣，由之定閏月也。余以爲商代之初，未用太陰年爲曆。其稱「歲」者出之歲星，所用者爲歲星曆。尙書堯典之三百六十又六日乃計節氣之用，由之定閏。並非曆年。

如以三六〇日之年曆，配以三六〇日之回歸年，則月距三十日節氣亦距三十日，則

永無置閏之必要。此曆比合天曆每年差五、六日。行之五、六年即距三十日。三十年後多夏互換，其不合情理，彰彰明甚。而我國曆法之有「閏」」肇自遠古，故如有用三六〇日爲曆者，勢必配以長于此之節氣年，方見有「閏」」之可能也。以此爲準，則節氣年如三六六、三六五、三六五・二五日／年等皆可用也。

堯典之三六六日／年，分四時，又三分爲孟仲季，故有十二月。可見其爲節氣年無疑。年得十二月，「月」」必由月圓之次數知之。古代定朔必是從「望」」。然三六六日／年節氣後天。各配以一三六〇日／年之曆年，每年長六日，五年一閏。衡之殷之卜辭，未能盡合。即以武丁卜辭中之三閏年（即武丁十五年、廿九年、五十年）亦不全合。

如以三六〇日／年之曆，配以三六五日／年之節氣年。姑不論二者與合天曆之差。二者之間年差五日，勢必六年一閏。甚易計算。惟衡之武丁世之三閏仍不能合。

如以三六〇日／年配以合天之回歸年，或四分之年。仍不可得武丁之三閏。董先生何由得此三閏？殆由卜辭訂定者。其事實堅不可移易，故先生以今之太陰曆（三五四・三六七日／年）配今之合天回歸年（三六五・二四二二）參用四分術之閏例，而安置者。依此計之每二年又八九個月（月爲二九・五三〇五八八日）當多一閏月，月廿九日或三十日。閏當在武丁一、四、七、九、十二、十五、十八、二十、廿三、廿六、廿八、卅一，等年。此中武丁廿九年之閏不在焉。（讀者可試自計之。由小乙五年冬至合朔開始。武丁元年合天之閏在九月）。（表五）

以上之試求武丁閏法，均不可得。不如由理論求之。

如凡隔若干年，其曆即與節氣曆年，差近于一月之日數，即廿九日或三十日，而實際之閏年距，必須如武丁世者，即十五年（閏譜一）廿九年（閏譜二）五十年（閏譜三）。上起武丁元年有閏，即見其年距爲七。由此列一公式：

$$7Y=(360.5)\cdot 7-X$$

由此列一

$$Y=365-X/7$$

W.29 日計 $Y=(2556.6954-29)/7=361.0993$

W.30 日計 $Y=(2556.6954-30)/7=360.0558$

平均 $=361.0558$ 日

故知武丁之年曆長三六一・〇五五八日與「祀」」比較長約一日有奇。若以武丁之時不知合天回歸年數，用四分之年計之三六五・二五日亦爲三六一日有奇。若武丁世用三六五日之節氣年則上列公式當作：

$$7Y=(360.5)\cdot 7-X$$

故知武丁之年曆長三六一・〇五五八日，節氣年長三六五日。

古代之曆似不應用三六一日爲一年。於人之心理不順。如以配合三六五日之節氣年則每七年必須加廿八日。置此額於年尾，稱「十三月」」即得卜辭上武丁世元年、十五年、廿九年、五十年之「十三月」」無誤。不惟此也，如依此例上溯則武丁元年（一四七二）大甲元年（一七三八）大乙元年前一年（一七五二）莫不皆爲七年周期之始（一四七二B.C.及一七五二B.C.）無節閏在四月（董年曆總譜）亦爲七年周首。甚至儒曆之元四七一三B.C.亦在周首，何其巧合之甚哉！儒曆〇日爲癸，次日爲甲，當一月二日。故余以爲古來十日一旬，旬起癸日。大乙前一年及且丁元年曆附後（表六）

既然三六一日／年，如此巧合，其數目何來？

歲之爲年之稱，起自歲星。此星每一一・八六年繞日一周，爲四三三一・七七二四九二日。較回歸年十二年短五一・一三四日如以十二除之每年短四・二六日。以合天之回歸年三六五・二四二二日減此數，得三六〇・九八一日。約之即爲三六一日。若以四分曆年計亦短四・二六一二五日，由三六五・二五中減之得三六〇・九八八七五日，更近于三六一日。古人不知合天之年日，亦不知四分之歲實。但有堯典在先由堯典三六六日／年計，得三六一・五二三日／年，七年應加三十一日有奇，出乎卜辭所見情理之外。以三六五日／年計，年短四・二五八日得年三六〇・七四二日，七年應加二九・八〇六日，故以三六一日之年計，每年已加〇・二五八日，七年已多加一・八〇六日，則七年應加之十三月日數爲廿八日。以一年爲三六一日，分十二月，月三旬，則必有一月爲三十一日。置之何月，未能知之。惟此曆由歲星而來，故年稱「歲」」。

歲星曆所加之十三月並非由節氣來之閏月。只是加額以定節氣年之日數，庶幾節氣四季不致失常而已。歲星每年三六一日，太陰年每年三五四日，粗計之年差七日。今之曆譜爲太陰曆，用歲星曆必大不相同。且三六一日實爲三六〇・七四二益以〇・二五八日之人爲常數，故年久必致差池。余試計之知歲星曆與太陰曆雖年長度差別甚大，但太陰曆十九年有七閏以補其與三六五日／年之差額。歲星曆在此期間有二個「十三月」」以補其與三六五日／年之差，故在三十年之內，不致失常。例如武丁元年元旦下距廿九年元旦，太陰曆一〇二一八日，其中包容廿八年來之閏月日數在內（大月六，小月四）。歲星曆此期中爲一〇一〇八日，外加四次廿八日之十三月，合得一〇二二〇日。歲星曆僅較太陰曆長二日。計至武丁卅二年初，二者只差一日。故董之曆譜所繫之卜辭，大致可以容納無誤。（閏月次數見表七）

惟吾人所計之長期年曆，必須配合季節年。若以三六五日／年爲準則，則武丁元年至廿九年之間，差誤如何？

配合季節，當取一定點爲首。武丁元年冬至爲一二三二三五七・一五四。後朔七・一五四日。廿九年年前冬至當是 $1232357.154+(28\times365)=1232357+10220$

$=1242577.154$。歲星曆在此段中積日，已見上段，爲一〇二二〇日，若符之合節也。由余多至譜知廿九年多至，合天之儒日應爲二五八三・九三五，與當世所計之多至日後六・七八一日。但因武丁元年之時多至後朔七・一五四日，歲星曆所差，約少三分之一日。故曰三十年內不致大誤也。（少三分之一日，無中之差三十日距九十個月。無節亦然。惟無節先見四七個月）。

余以爲武丁之立，即有修正曆法之意。其曆年觀察日食，雖仍有迷信之跡，然月之

定朔，初必由望日。蓋「望」日可見。晦日難以目擊。後世記日食，而不記月食，並非唐人以爲月食陰極，不入大雅之堂，孔子不采。而是日食定朔更優於月食也。代表曆法知識之進步。用歲星年若爲長曆則「十三月」應爲三十日。如是則六六年只差一日。上述之且丁元年下距武丁元年爲一三三年又較六六年之周多一年。更上追溯遠古，至儒曆之元四七一三B.C.距武丁元凡三三七四年，計之則十三月必應爲三〇日，始合。由此計歲星周期實爲三六〇・九六三二日。十二年爲四三三一・五五八四，當一一・八五年。與今合天之計，已極接近矣。

殷庚遷殷之前董無詳譜。歲星曆古亦未有，故只能粗略計算以窺其一斑。前已知儒曆之元年四七一三B.C.正合歲星曆之元，惟多次估計，十三月必當爲二九・七六五日。余不信遠古之人，用繁複之小數。故必是先用三〇日，至殷世用廿八日。武丁一世，十三月爲廿八日，可符合卜辭一切證據也。武丁世曆之周首起小乙四年儒日一二二九八〇四。由四七一三B.C.之第四日（即儒日〇〇〇〇〇四）至此之積日也。由四七一三B.C.至殷初先一年（大乙前一年）得積日一〇八一六一一，每七年加一個十三月，每月三十日之數也。由大乙元年至小乙四年（一三四六B.C.）每周加一個十三月，每月廿八日，積日一四八一八九日，合爲一二二九八〇日。起儒日四，故得儒日一二二九八〇四。乃由元之第五日起算也。

表六　大乙前一年與且丁元年合天曆

一、1752年（大乙前一年）曆					二、1472B.C.（且丁元年）曆			
	丑	108	1508	小寒 1527.343	丑正	118	3772	冬至 3779.941 小寒 3795.159
正	寅		1537	立春 1557.780	寅二		3801	3825.596
二	卯		1567	1588.217	卯三		3831	3856.033
三	辰		1596	1618.654	辰四		3860	3886.470
四	巳		1626	1649.090	巳五		3890	3916.907
五	午		1655	1679.527	午六		3919	3947.344
六	未		1685	1709.964	未七		3949	3977.780
七	申		1714	1740.401	閏七		3978	無節
八	酉		1744	1770.838	申八		4008	4008.217
九	戌		1773	1801.275	酉九		4037	4038.654
十	亥		1803	1831.712	戌十		4067	4069.091
	閏十		1832	(閏月無節)	亥十一		4097	4099.528
十一	子		1862	1862.148	子十二		4126	4129.965
十二	丑		1892	小寒 1892.585	丑正		4156	冬至 4145.184
	寅二月		1921	立春 1923.022				小寒 4160.402

1472B.C. 歲星譜之正月朔後天卅三日

表七　董譜武丁世之十三月與歲星十三月之年份

董譜武丁時各年之十三月大小

大月	4,10,12,	18,20,23	29 34 48 53	58	庚元
小月	1 7 15	26	31 37 42 45 50	56	庚四，庚七

歲星譜之十三月所在之年

1,8 15,22,29,36,43,50,57，庚五

揣測當世用此歲星曆，勢必每年十二個月，每月三旬。每七歲於歲尾加一廿八日之月。其差之一日，則或於每年尾有一卅一日之月有十三月時，則此月實爲廿九日。卅一日之月可容一月四癸日。

武丁廿九年有日譜可資對證。其中卜辭繫月，惟未繫年。由武丁元年下計至廿九年元旦，二曆差二日。即歲星曆多二日。故正月一日朔當癸未。月三十日，故單月朔癸未雙月朔癸丑。十二月朔癸丑，十三月癸未，廿九日，故次年一月一日朔爲壬子。後于董譜之朔乙巳七日。所繫卜辭大都與董之日譜合。惟日子不同。至于十二月十五之庚申月食，因不是太陰曆，故不在十五也。

前此武丁十五年董譜正月朔壬申。歲星譜爲甲戌。十六年正月朔董爲丙申，歲星譜爲癸卯，後于董譜七日。參閱閏譜一。

武丁五十年董譜朔己卯，歲星譜計得爲己巳。合。可移至五十一年即合矣。五十一年正月朔，歲星譜爲庚子。其十三月與正月皆合閏譜三。此年之朔差十日。卜辭雖可移殖，心理仍不安也。故余疑武丁雖循前世用歲星年爲曆，恐未終其世而廢。舉以代之者，必是太陰曆。惟殷世或未得其眞數故武丁之晚期用三五四日／年配以三六五日之節氣年。至祖甲始得朔策而用三五四・三六七日／年也。

若上之揣測屬可行，武丁改用太陰曆當起於何年？前已言之武丁卅三年爲殷世可合四分曆元之年。其年冬至合朔。武丁卅二年初歲星曆與太陰曆只差一日。如行改曆當在卅二年。卅三年雖似可用，當知武丁用三六五日／年計節氣，又用三五四日／年爲曆。其冬至合朔乃今世之計算始有。武丁時未知者也。然卅二年二曆差只一日故欲改曆法，非此莫屬。

第五節　武丁至祖甲

一、武丁時

前已言之武丁初葉，沿用歲星曆。其一三三九（元年），一三一一（廿九年），一二九〇（五十年）四次歲星曆皆有閏，與卜辭之閏年符合，歲星曆置閏，只爲補足日數，俾冬至不致失常。（見表一）惟五十年雖當閏十二月，其日則與董譜之閏譜仍有不合之處，雖可下移數日，以求其合，仍未如鄙意。故以爲在武丁卅年前後，或已改用太陰曆以配節氣年。又因五十年以降，五十七年當有閏，而董譜無。雖無卜辭可斷是非，終不免有疑。且由武丁末年往祖庚世至祖甲一段，董譜置閏有問題。如祖庚元年之閏，應在二年，四年之閏應在五年，而七年之閏與以下祖甲三年之閏則又合天。故以上所疑，亦是事出有因者。

如武丁世觀察月食，藉以定期，必漸能知太陰年之長短。故改用太陰年配合節氣年爲新曆法之根據，當屬可能。僅所用歲實，有可研究之必要。太陰年今測爲三五四・三六七日。實際年之歲實則若干年爲三五四日，即見一年爲三五五日，又隔若干年差額過大，則以閏月以足之，或廿九日或三十日。此不難爲。因月之望晦，月月可見，短期內

即可發現其長短有一日之別。與節氣年之差則一二年亦可發現，尤以在當閏之年，必可見及。武丁世計算或不精確，甚或粗略，故以「十三月」足之。故余以爲武丁所用之太陰月歲實必與今測者差別不太。平時計算每三年加一日即可大致調整之。故余沿用董譜之曆日，末加變更。至於節氣年之歲實則有可商。今用之歲實三六五・二四二並非短期觀測可能獲致者。

揣想當初用堯典之三六六日，後改三六五日。漢代始傳殷曆爲三六五・二五日。蓋古人用之常數，每取其整日。不得已則用方便之三六五１／４日。此前或可用三六五１／10日，三六五１／12日，或三六五１／3日，或三六五１／2日。換爲小數即三六五・一〇日，三六五・〇八三三日，三六五・三三三日，三六五・五日。推測古曆，只有出之計算，試譜之以合卜辭所示之閏月，正合卜辭所示之閏。此更證明三六五日之歲實用多至合朔之日爲首日。

余既已疑歲星曆之使用，止於武丁中後期，尤其是在廿九年武丁世庚申月食以後武丁卜辭即不見記月食觀察之辭。武丁各月食之年，與歲星曆閏年頗有聯繫。如一三一一年之庚申月食，一三二五之壬午月食（从嚴說）皆在歲星譜之閏年。又祖庚二年（一二七九）之乙酉月食，示祖庚之時，又有再觀察月食以校訂曆法之舉。

由董譜中知武丁卅三年（一三〇七）冬至合朔。冬至爲儒日四〇四四・九〇四。元旦爲四〇四五。

歲星譜由小乙四年之曆元（一三四六）起下計至武丁三十三年，距三十九年，當有（361×39）+（五閏×28）+（多四年之日×4）＝14235積日

若武丁用365.0日之節氣年，則39×365＝14235積日

二者完全吻合。可見武丁之節氣年向來爲三六五日。至三十三年（一三〇七）改用太陰曆配合三六五日之歲實，以定節氣。遂有無節或無中閏之法。必先爲無節，後爲無中。一三〇七年冬至一二四四〇四四・九〇四，合朔。小寒一二四四〇六〇・一一二三。冬至在朔小寒在望，是年無節之閏。

至一二九〇武丁五十年。卜辭有十三月。故董譜置十三月。由一三〇七至一二九〇距十七年。一二八九小寒一二五〇六三〇・一一二三，小寒合朔（一二八九元旦日爲一二五〇六三〇）。閏在先一年之十三月，正合卜辭所示之閏。此更證明三六五日之歲實無誤。

以下七二八二年無閏。閏在一二八一年之一二五三六七二朔之月。董譜五月，當改爲閏五月。至此即入祖庚世。

二、祖庚時

祖庚世最重要之曆法據點爲八月乙酉月食。董訂爲一二七九年八月十五日。故此年之曆八月辛未朔絕對不能動。董譜旬譜五有貞人卽貞辭，分別列入一二八〇之八、九兩月及一二七九之七、八月兩月。如是則一二八〇年之閏十三月亦不能動。前此余曾別訂矣貞辭之年代。其說如下：

一、矣貞之癸卯、癸丑、癸亥三日在八月。前有癸巳七月。此四辭在同一年故八月朔日必須在癸巳以後癸卯以前十日之內。如甲午、乙未、丙申……壬寅、癸卯等日。查譜祖庚二年前後，僅一二八三（武丁五十七年）八月乙未朔，及一二七三（祖甲元年）八月丁酉朔可合。祖甲元年而尙有武丁時代之遺風，亦未可必非者。但武丁五十七年則絕無問題。

二、矣貞之八月癸酉，九月癸未二辭。九月朔必須在癸酉以後，又必須在癸未前七日之內。舍祖庚元年之外，武丁五十九年（一二八一）九月癸未朔，八月癸酉二十一日正合。依余今計，武丁五十九年（一二八一）閏五月。先一年無閏。故以先一年之十三月爲本年正月，董之五月卽成閏五月。以下之月朔不變。故不生問題。

矣辭之安排既已可解答，所餘者爲八月乙酉之月食。董先生因此曾將原譜改動。於祖庚元年置一十三月。又將武丁五十九年之閏十三月移至五十八年，以爲調整。如余之

表一　董譜閏譜與歲星曆之比對

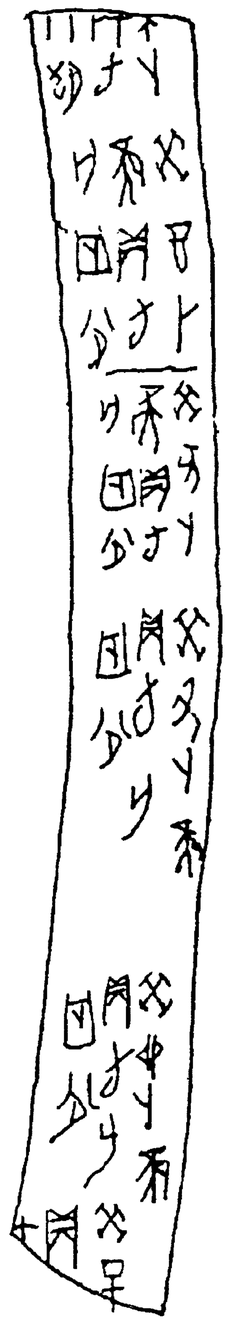
由武丁元年起1339B.C.用儒日計	
一、至十五年初1325B.C.董譜	歲星曆十四年又二閏月，日數
元旦爲1237459（1237458.791）壬申	（361×14）+（2×28）＝5110（癸酉）
減元年元旦1232350	十五年元旦爲甲戌，後董譜二日（5111）
差　5109（5108.791日）	十六年元旦爲癸卯
十六年1237843丙申（1237842.215）	下距元年5500日（＝5111+361+28）
減元年元旦1232350	癸卯，距董十六年元旦丙申七日。
差　5493日	合董閏譜一
是合天閏五月（7607）	
二、至廿九年初，1311B.C.	歲星譜
元旦1242568辛巳	（361×28）+（4×28）＝10220
減元年元旦1232350	廿九年元旦爲甲申，距董譜三日（10221）
差　10218日	三十年元旦爲癸丑
至廿八年底10217.582日庚辰	大致合董閏譜二
廿九年元旦辛巳朔	
是年合天閏正月（2581）	
三、至五十年初，1290B.C.	歲星譜
元旦1250246己卯	（361×49）+（7×28）＝17885
減元年元旦1232350	五十年朔，17886，與董譜距十日爲己巳。
17896日	十月，十一月，十二月與董譜閏譜三不合。
五十年朔己卯	如下移此段至五十一年前後，即五十年十三月
是年合天閏八月（0482）	五十一年朔庚子，即合閏譜三。

由上列計算，知武丁世十五年，廿九年二閏，皆可合歲星譜。惟五十年不能合。故疑歲星曆行至武丁廿九年以後即變，代之而興爲季節年，年至少爲365日。

計算，則祖庚元二年無閏。如是則八月乙酉將成七月乙酉矣！此又當如何解答？

庚元年冬至爲一二五三八九九・九〇四先天七日。如祖庚起用無中閏，則是年當閏九月。（朔一二五四一七四）。如依董說置十三月亦可。總之次年八月乙酉即如董譜矣！吳之卜辭亦可照董原來之安排。

祖庚年間之閏如表二所示，無中閏全合董譜之閏。亦與董之旬譜三，四全合。無節則不然。如用無節閏祖庚七年之時，十三月當移爲祖甲元年之正月，與以下之祖甲曆影響甚大。故余以爲此「無中閏」乃最佳之合於卜辭之法也。



（圖一）

卜六八七（董旬譜三）

表二　武丁世歲星曆之閏

紀元前	多天合天儒日	歲星曆積日	差	加閏次數	閏後儒日
46小乙四	1229800.458	0			
89武丁元	1232357.154	1232327	30.154	1	2357.154
25武丁十五	1237470.544	1237381	89.554	3	7471.554
11武丁廿九	1242583.935	1242435	149.935	5	2585.935
90武丁五十	1250254.021	1250016	238.021	8	0256.021

表三　祖庚年間之閏

	無節閏與儒日	無中閏與儒日	董　譜	合天無節閏
1280 庚元		九（4174）	十三月	
1279　二				六（4469）
1278　三	正（4676）			
1277　四		七（5207）	十三月	
1276　五	十（5686）			正（5414）
1275　六				
1274　七	（無閏）	三（6182）	十三月	十二（6448）

三、祖甲初年

祖甲變法，董先生一再述之。年月奔馳，人或不復讀其原說。董先生旬譜五曰：「祖甲之改革閏制，當在初即位時。其元年值曆元，二年正月甲子朔二月甲午朔，均其明徵。……稱正月不稱一月，……」閏譜一中又曰：「祖甲即位之初僅改文字中「王」之書法。曆制、祀典未及改革，故尚一仍祖庚之舊。至元年以後乃一切均已改從新制……」繼即用河四五六，鄴下三八・一兩版證祖庚七年之十三月之存在。今余所計祖庚無中閏全合殷曆譜之說。無中閏雖非董先生之意。然董就卜辭列之於一、四、七年亦非合天之無節閏也（表二）。

研究祖甲時之曆，有數點必須注意者：

其一　祖甲三年閏九月爲合天之無節閏。故不能用祖庚之無中閏爲計算根據。

其二　如祖甲元年起仍用三六五日年之歲實，則祖甲三年冬至將先天九日（八・七二日）之譜，是年不能有閏。

余計祖甲三年閏九月卜辭之閏爲合天閏。意即歲實爲三六五・二四二二。雖與武丁世所用之三六五日年歲實相差有限，但歷有年所，差別亦著。元年已差八日。三年竟能有合天之閏，可見祖甲二年改曆，用小寒節所在之月爲建，勢必確定節氣所在之日。祖庚之初，冬至已先天七日。至祖甲三年將先天九日（八・七二）其差已顯著。故祖甲必須改正差額，方能有三年九月之合天閏也。惟此修正之法不能由計算新歲實得之，如此則祖甲已知今測歲實，或所取之歲實與今測相差甚小（如三六五・二二日），此乃不可能者。且祖甲以降，卜辭有廩辛之閏七月，文丁之閏二月，均與合天歲實之計相差甚遠。故余斷言祖甲以觀察得三年冬至所在之日。知武丁卅三年以來所用歲實之三六五日短於天律，遂以三六五・一日計之。依此計祖甲六年閏六月，祖甲二十年閏二月，皆合。

四、廩辛三年閏七月

卜辭廩辛三年，實閏七月。董譜作閏六月。嚴用定期，大小月略異，計得合天閏在二月。依董譜計則合天之閏在四月。（表四、五）

由祖甲元年起至康丁五年（一二七一－一二三〇），董譜所列各閏，唯祖甲三年閏九月與天合，其他各閏，無不皆後天二月。例如祖甲十九年廿年之際，合天閏在十九年之十一月，而董列爲廿年正月，即閏十一月作正月。廿八年閏正作閏三，三十年閏五作閏七，康丁五年閏五作閏七。皆是後天兩月。以次序言，合天譜幾乎完全與四分曆譜之閏序相同，以祖甲元年爲一章之首。董之閏反而大異於四分。舍祖甲三年者合天之外，以下之閏恒後天，其後天之距，六年距一月，以下距二月至於祖甲之末而不變。

閏之先後天，其故有三：㈠爲歲實與今測不同。歲實大於今測，節氣後天。小者先天。氣後則閏先，氣先則閏後。㈡爲朔日之安排，大小月之安排而閏月有上下二月之游移。一般言之大小月之規律爲大小大小互間，隔若干月加一連大月。惟亦有連小月之發現。故可左右閏月之位置。三爲太陰年之歲實與今測異。惟太陰年之變化易於發覺，連

續三年・觀察望與望之距卽可得知，故大致殷世所用者爲三年三五四日一年三五五日，可能爲三五四・三三，與今測所差有限。不致影響閏之先後。權衡輕重必多以歲實日數有異爲主要原因。朔日與大、小月之次序又在其次。今祖甲三年合天，六年閏後一月，以下後兩月，至廩辛後天三月，乃節氣年短於今測之特徵。故余假設祖甲三年以下用歲實三六五・一〇日之節氣年。（表四）

至廩辛三年之閏，由祖甲三年起元，則歲實非三六五・一二日年不可（表四）。祖甲一世三十餘載，見節氣之逐漸先天，故有增益歲實之可能。三六五・一年與三六五・一二年差別雖不過〇・〇二，二十年後餘分可有〇・四，亦足以左右一日之別。如朔策適相謐誤，閏卽有先後。

表五所計廩辛三年之閏爲七月，用嚴一萍訂正之朔日。用董譜不可得。卽見朔之影響（表五九月朔嚴先董一日）。如用三六五・一〇日之歲實，當閏八月。九月朔如爲九四六九方可得閏七月，故知雖朔日安排有影響，歲實加大亦是事實。

祖甲之世，歲實距今測尙遠。其朔策亦未必太精。。但大小月之安排已有次序。太陰年之歲實，亦近於今測之數。似爲三五四・三三。故言祖甲改曆之主要貢獻：㈠爲由觀察校正過去歲實之差額，訂三年冬至之確日爲一二五七一九三・六二三（餘分之・六二三乃今測所訂。祖甲世未必如此準確。）㈡爲以小寒所在之月爲正月，建丑。㈢用節之月置閏。

表四　由各不同歲實計之冬至日

紀元前	冬至日（不同歲實）				
西曆	王年	合天	365日年	365.12	365.125	365.20
1271	甲三	1257193.623	0	0	0	0
1268	甲六	1258289.349	8288.623	8288.983	8288.998	8288.863
1254	甲廿	1263402.741	1-3398.623	1-3400.663	1-3400.748	1-3399.983
1238	廩三	1269246.616	1-9238.623	1-9242.583	1-9242.748	1-9241.263
1229	廩六	1272533.795		2-2528.663	2-2528.873	0
1217	文六	1276916.702		2-6910.163	2-6910.373	2-6910.223

表五　廩辛三年閏譜

董譜	合天節	嚴譜	先天二日	先天三日	先天四日（用365.125日／年）
				（合天節距）	（365.120日亦可）
正9234	9246.62	9234	9244.62	9243.62	9242.748
正9234	9261.76		9259.76	9258.76	9257.895
二9264	9292.02	9263	9290.06	9289.06	9288.185
三9293		9293	9320.36	9319.36	9318.475
	9322.36	閏二月 9322			
四9323	9352.66		9350.66	9349.66	9348.765
五9353	閏四月	9352	9380.96	9379.96	9379.055
六9382	9382.96	9382	9411.26	9410.26	9409.345
七9412	9413.26	9411	閏六月(嚴)		
			閏七月(董)	9440.67	9439.765
八9441	9443.67	9441	9441.67	閏七月	閏七月
九9471	9474.25	9470	9471.25	9471.25	9470.325

第六節　康丁至帝辛

廩辛以下至於帝辛，卜辭有三閏可能根據：

一、爲文丁六年閏二月（一二一七）

二、爲帝乙廿一祀之閏（一一八九）

三、爲帝辛十祀閏九月（一一六五）

一、文丁六年閏二月

此乃嚴氏訂正董譜發現之閏。董譜閏月皆爲無節閏。文丁六年若承上來不可能爲無節閏之年。既然卜辭示其年必閏二月，則應是無中閏。是年合天冬至爲一二七六九一六・七〇二依此計不能有無中閏。但因殷世季節均有先天之情形，故必是節氣亦先天數日。

查閏二月爲無中閏第十三年之閏，在無節閏中爲第九年之閏。由文丁六年上推，十三年爲康丁六年（一二二九B.C.）九年爲武乙二年（一二二五B.C.）㈠無中閏　已知廩辛三年之閏爲由祖甲三年起曆元，用歲實三六五・一二或三六五・一二五日年計得者。康丁六年上距祖甲三年四十二載。故其年之冬至爲

42×365.12＝15335.04加祖甲之冬至儀日1257193.623

則康丁六年之冬至爲一二七二五二八・六六三。再由此年起下計，分別用三六五・一二五得文丁六年冬至爲：—

0爲假定之曆元　下線——表示合該年閏月之歲實

儀日125＝0，126＝1，127＝2

計法用一歲實乘距年數（X），加元之基數，應等於該年之先天冬至日

例：計甲廿年之冬至

甲廿1254距甲三（基元）1271，十七年，列式爲：—

1257193.623＋（17×365.10）＝1263400.323

1257193.623＋（6206.70）＝1263400.323

(甲) 1272528.663 +(12×365.12)＝1276910.103

(乙) 1272528.663 +(12×365.125)＝1276910.163

計算結果以(乙)項合文丁六年閏二月。

上述之計算由祖甲至康丁用三六五・一二，再由康丁至文丁用三六五・一二五，似嫌週折，如經由祖甲三年起計，用歲實三六五・一二五計至文丁六年

(丙) 1257193.623 +(54×365.125)＝1276910.373

計算結果無中閏亦是閏二月。

(丁)如由祖甲起用三六五・一〇歲實計至康丁六年得冬至日一二七二五二七・八二三再由康丁起用歲實三六五・二〇計至文丁六年冬至一二七六九一〇・二二三，用此計其年亦爲閏二月。

以上計算似(丁)項最合上節之論斷。因余由祖甲起用三六五・一日年可得祖甲二十年之閏。至廩辛三年必須有變，原因不明。下計文丁又必須中間有更改歲實之事。上下數十年中，董譜之閏至康丁五年皆頗有規則。以下頗爲紛亂。故疑康丁六年必有變革。由文丁六年上溯，又正是康丁六年爲關鍵。故在此年改曆，似較合理。余又初疑此次更改或爲四分曆之三六五・二五歲實。計算之餘不合。故退而求三六五・二〇之歲實得(丁)項，亦正合無中閏二月之事實。

據此康丁六年以下之無中閏當爲康丁七年閏三月（朔二九八五）無節閏當在康丁八年閏六月（朔三四二八）（注意董譜閏四月當改五月，五月爲六月）唯皆未有卜辭，可證其是非。述之爲未來之印證。

(二)無節閏由武乙二年起下計，文丁六年當閏四月，不合卜辭。若由武丁三三年起，用三六五日之年，則文丁六祀小寒爲一二七六九一〇・一一二。（冬至先天廿一日）用平月距三〇・四一六日計勉强可得無中閏二月。

二、帝乙廿一祀之閏

帝乙廿一祀有閏。其月朔儒日當用嚴一萍續殷曆譜。董譜列是年閏八月。合天曆當閏二月。四分術計爲閏四月。董及嚴均有祀譜、卜旬、衣祭等卜辭可查證。亦有記月之辭。干支緊接，絕不可能有閏二月或閏四月。卜辭最後之辭爲七月，此或爲董譜閏八月之故歟？其實此閏必在本年，可能爲閏七月或以下任一月。

此年曆譜有連小月問題牽涉，故尚有研究餘地。惟不致影響推測其閏之何在。董列之閏爲無節閏。

由表六可見余估測其閏之多至歲實，有二者可用考：其一爲由康丁起用三六五・二五日年，三六五・二二，甚至三六五・二五。此帝乙廿一年皆有無節之閏。

用三六五・二〇歲實閏九月（朔七四二五），用三六五・二二者閏八月（朔七三九六）用三六五・二五考亦閏八月。由以前文丁六年之推算，當採用閏九月，有承上啓下之利。帝乙世初年之閏，卜辭無之。當閏而無。如非祀譜有誤，定是帝乙之世，制度有失，應閏不閏也。此中問題甚多。牽涉補閏，大小月之安排等等，不能在此論說。

三、帝辛十祀閏九月

帝辛十祀閏九月，爲董譜置閏之根據。有卜辭爲根據。不可動搖。董先生由此發現四分術之閏。表六已示帝乙廿一祀，如用四分術卽閏八月。董譜各閏亦本此安排者也。

表六示帝辛此閏乃由祖甲曆元以歲實三六五・二二下推而得者。非由康丁六年之元，亦非由康丁起用四分歲實而來。冬至由祖甲三年起計爲一二九五九〇六・九四三，計得閏九月。惟此可合。

由四分術之一六一B.C.起（冬至一六六二九七七・七一二）用三六五・二五歲實回溯帝辛十祀冬至卽得一二九五九〇一・四六與表六中有☆號同，豈偶然歟？

表六

歲實（每年）

西曆	王年	冬至（合天）	365.10	365.20	365.22	365.22	365.25
1271	甲三	1257193.623	元	元	元	元	元
1229	康六	1272533.795	1272527.823	6910.223			
1217	文六	1276916.702		7135.823	7136.623	7141.633	7137.823
1189	乙廿一	1287143.484	1287131.823	7135.823	7136.623	7141.633	7137.823
1165	辛十	1295909.296	1295904.823	5900.623	☆5901.903	5906.943	5903.823

結論

余設想之歲星曆，引起全盤討論殷曆之動機。置閏之法其一端耳。惟由此可窺殷人之曆術。今寫此文既竟，知余之構想，是以解釋卜辭所示之事實。計有

一、武丁卅三年以前，殷用歲星曆。置閏只爲補日，無關節氣。

二、武丁世觀察月食、朔望，已知太陰年之大略。卅三年起改用太陰曆以配「囘歸年」。惟其囘歸年初只三六五日。以有節之月之年爲閏年，置十三月。

三、祖庚之世改用「無中置閏」

四、至祖甲三年由觀察發現冬至之日，先天甚多，故由觀察日景以冬至合朔之年改用歲實三六〇・一〇以圖較正之。行之至祖甲二十年以後，冬至仍先天數日。祖甲首用小寒所在爲正月建丑。無節置閏。

五、至廩辛三年所用歲實，已爲三六五・一二或三六五・一二五，此爲二度校正。

六、至康丁六年似又有變動。因無卜辭根據，眞象不知。

七、文丁之世用無中閏。歲實已爲三六五・二〇日。

八、帝乙與帝辛二世均用無節閏。惟歲實帝乙世仍爲三六五・二〇，帝辛世已可能爲三六五・二五日。

九、帝辛末年是否改用無中閏，尚未研究。

由此可見，歷二百年之曆法有逐漸演變之跡，皆昭然若揭。

此中之據點爲卜辭所示之閏月。董與嚴之貢獻莫大焉。最近如無一萍兄寄下祖甲廿年，廩辛三年之閏，則余摸索已久之殷曆法，前後不接，未能完成。今得此資料遂竟全功，亦甚慰也。

本年五月二日爲內子鮑薇青與余結褵三十七年之紀念日。此稿於此完成，謹獻之以爲紀念。

一九八五年四月廿四日

（原載《中國文字》新十一期，一九八六年）

殷代称"年"说补证

胡厚宣

《尔雅·释天》说，"夏曰岁，商曰祀，周曰年，唐虞曰载。"《独断》之说同。

但清朝的学者对这一说法並不完全相信。

邵晋涵《尔雅正义》说，"《尧典》言成岁，是唐虞亦称岁。《商颂·殷武》云，岁事来辟，是商亦称岁也。"

郝懿行《尔雅义疏》说，"《尚书大传》引《书》曰，三岁考绩，是唐虞亦曰岁。《禹贡》云，作十有三载，是夏亦曰载。《洪范五行传》云，维王后元祀，郑注，王谓禹也，是夏亦曰祀。《大传》又引《书》曰，高宗梁闇，三年不言，是商亦曰年。《诗·殷武》云，岁事来辟，是商亦曰岁。《周礼·瞽蔟氏》云，十有二岁之号；《大史》云，正岁年以序事，是周亦曰岁也。然则此类，盖亦通名矣。"

王玉树《说文拈字》说，"《尧典》，三载汝陟帝位，郑作三年；百姓如丧考妣三载，《孟子》作三年；《禹贡》十有三载乃同，马郑俱作年；刘歆引《伊训》云，惟太甲元年，《论语》引《书》高宗谅阴，三年不言；《多方》前云五年，后云五载，是可通称也。"

陈立《白虎通疏证》说，"年岁载，对文异，散则通。故《尧典》言成岁，则唐虞亦称岁。《商颂》言岁事来辟，则商亦称岁。《周礼·大史》，正岁年以序事，则周亦称岁。《周书》言惟十有三祀，知周亦称祀。《汉书·律历志》引《伊训篇》曰，惟太甲元年，十有二日朔，知殷亦称年也。"

以上诸家都认为古代岁祀年可以通称，殷商称祀岁，亦可以称年。不过所据都是古典文献资料而已。

近世甲骨文字出土，有据甲骨文字以论殷代年祀之称者，始于罗振玉氏之《殷虚书契考释》。他说，"商称年曰祀，亦曰祠。"又说，"《尔雅·释天》商曰祀，征之卜辞，称祀者四，称司者三。曰隹王二祀，曰隹王五祀，曰其隹今九祀，曰王廿祀，曰王廿司，是商称年曰祀，又曰司也。司即祠字，《尔雅》春祭曰祠，郭注，祠之言食，《诗正义》引孙炎云，祠之言食，为郭注所本。是祠与祀音义俱相近。在商时殆以祠与祀为祭之总名，周始以祠为春祭之名，故孙炎释商之称祀，谓取四时祭祀一讫，其说殆得之矣。"（见所著《殷虚书契考释》初印本101叶，1914年；又增订本卷下53叶，1927年）

其后束世澂先生作《殷商制度考》也说，"殷人称岁曰祀，亦曰巳，亦曰司，与《尔雅》合。今按祀巳同字，司者祀之假借字。《尔雅》谓殷曰祀，周曰年，诚不误也。"（见所著《殷商制度考》，刊《中央大学半月刊》2卷4期，1930年）

董作宾先生作《卜辞中所见之殷历》，亦以为殷代尚无年岁之称，说，"卜辞中年字用途有二，一是求年，一是受年。在商代还没有把年作纪岁之用的。"又说，殷代纪年法是"以一岁为一祀"（见所著《卜辞中所见之殷历》，刊《安阳发掘报告》第3期，1931年）。

根据甲骨文字，倒反而以为在殷代只称年为祀，尚无称年之例，而以《尔雅》"商曰祀"之说为"诚不误也"。

我1942年作《殷代年岁称谓考》一文（刊华西齐鲁金陵三大学《中国文化研究汇刊》第2卷，1942年；又收入《甲骨学商史论丛》初集第2册，1944年），举武丁时卜辞称：

癸未卜，贞𡆥于𡆥，十小宰，卯十牛，年十月用。（前4.7.8；通774）

祖庚祖甲时卜辞称：

甲戌卜，出，贞自今十年又五，王豐。（续1.44.5）

廩辛康丁时卜辞称：

□□卜，贞𠂤至于十年寅。（粹1279）

仔十年。（侯19；辞155）

由以上几条卜辞，证明殷代年岁的称谓，除了称"岁"称"祀"之外，也有称"年"的。

1945年董作宾先生作《殷历谱》一书，乃改变前说，举卜辞三例，即武丁时卜辞：

得四年，在秉，十二月。（珠465）

祖庚时卜辞：

甲戌卜，出，贞自今十年又五，王豐。（已见前）

康丁时卜辞：

仔十年。（已见前）

然后说，"以上三例，曰四年，曰十年有五，曰十年，自武丁以至康丁时，皆以数字纪年，称年不称祀也。"（见所著《殷历谱》，四川石印本，1945年；又台湾重印本；又《董作宾先生全集》乙编，第1册，上编卷3《祀与年》）

今案董先生所举三例，第一例"得四年"，乃是"得四羌"，並非"年"字（见董作宾《殷历谱后记》一文，刊《六同别录》中册，1945年；又刊《历史语言研究所集刊》第13本；又收入《董作宾先生全集》）。另外两例，拙文在前已经举出。惟拙文所举廩辛康丁时卜辞称：

□□卜，贞□至于十年寅。（已见前）

此例並未引用，其实这是一片称"年"的重要卜辞。

亡友原中国人民大学曾天宇教授旧藏从来未经著录的牛胛骨卜辞拓本一片，说：

乙巳卜，贞尹至五年寅。

乙巳卜，贞尹至于七年寅。

乙□□，□□至□□□□。

其字体与前举粹1279片相同，似为廩辛或康丁时所卜。其所卜尹寅事类，亦完全一样，似为一骨之折，但已残缺不能拼合（见附图）。

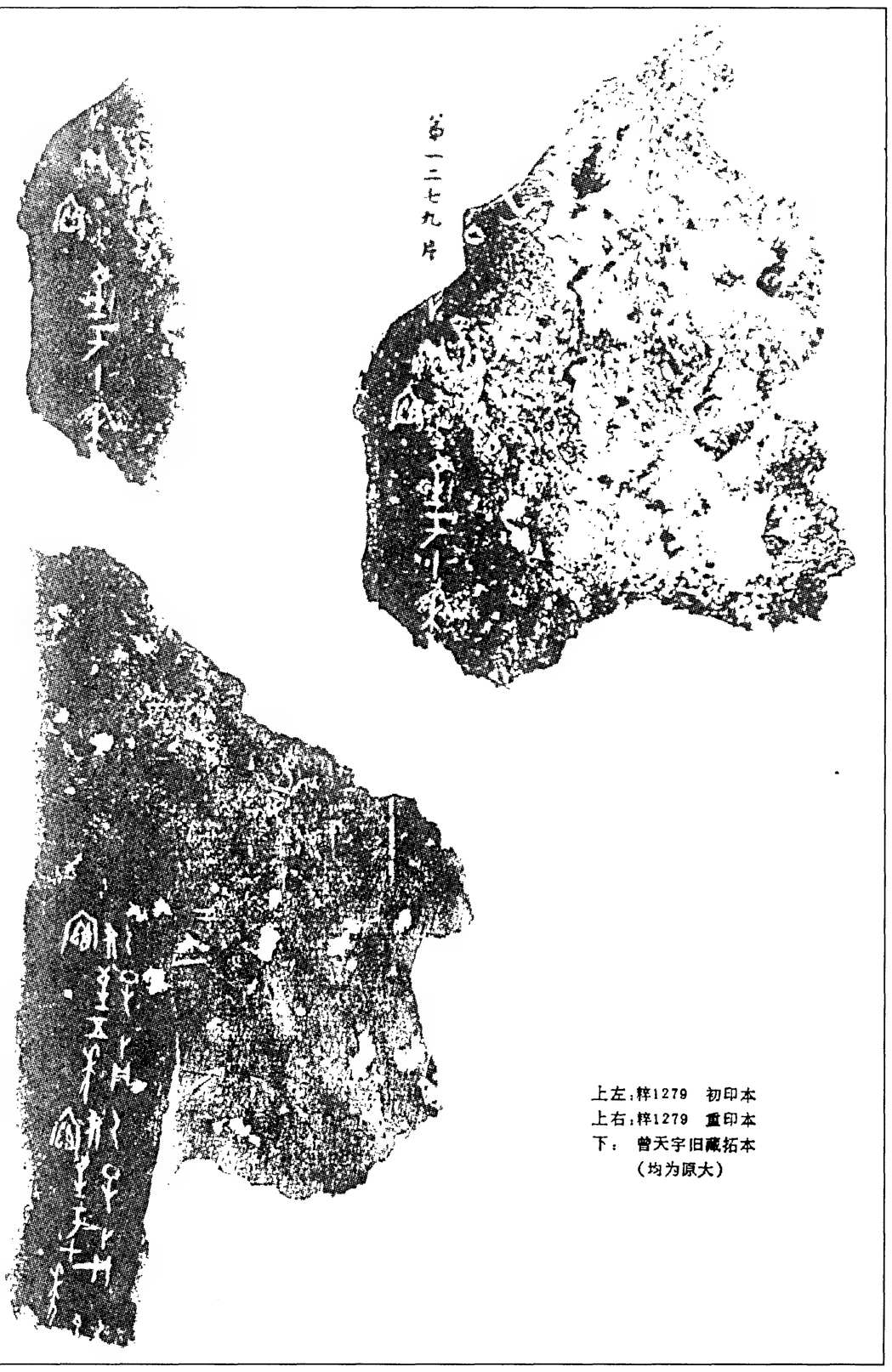
寅字郭沫若先生释宝，其说甚是，惟以"寅"字读在卜辞之中。今据曾氏旧藏拓本例之，"寅"字应读在辞末，全辞当读为：

□□卜，贞□至于十年寅。（已见前）

尹人名。曾拓与粹1279两片共四辞。第一辞言乙巳日占卜，贞问尹宝至五年。第二辞言乙巳日占卜，贞问尹宝至于七年。第三辞言乙巳日占卜，贞问尹宝至于几年。文残只剩"乙""至"二字。第四辞言某某日占卜，贞问尹宝至于十年。

这两片四辞，言五年、七年、几年、十年，四条卜辞中有三条称"年"的例子，非常清楚。另一条辞虽有残，但也推测出一定有一个几年的"年"字。所以说曾拓这一片卜辞，大可以作为殷代称"年"的补充证据，因濡笔书之。

（原載《文物》1987年第8期）



上左：粹1279　初印本
上右：粹1279　重印本
下：曾天宇旧藏拓本
（均为原大）

十天（旬）内有没有灾祸，第三日乙酉这天晚上发生月食。

上述日食，月食的记载，多属于殷商前期的武丁时代，在殷商后期的武乙、文丁时代，在用词上发生了一些变化，“日食”，“月食”写成了“日𢦏”，“月𢦏”，如：

（8）戊申贞：日有𢦏，告于河。（《小屯南地甲骨》2.198）

（9）壬寅贞：月有𢦏，其佑社，𡆥大牢。（《小屯南地甲骨》726）

“𢦏”郭沫若曾解释说：“‘日𢦏’，若‘日有𢦏’，当是日之变。因有北变，故卜告于河，卜告于父，以稽其祯祥。𢦏与食音同，盖言日蚀之事耶？”（《殷契粹编》第55页）

郭沫若的这一推断得到许多学者的赞同，“食”是比较原始的概念，认为日食月食的发生，是日月被某种神物吞下，如“天狗食日”，“蟾蜍食月”等，“𢦏”字的本意为“织”，其字形就是原始的织机，经纬交织成为布帛，含有交织之意，“日𢦏”“月𢦏”这一新术语的出现，表明在殷商后期人们已认识到发生日食是由于日月交会，有如织布经纬交错，而不是被神物所食，这种认识在当时来说是一个很大的进步。

上述第（8）是说发生了日食，向河神祭祀以求免灾。第（9）是说发生了月食，用大牢（牛）作牺牲祭祀神社，以求护佑。

从甲骨文中还反映出当时人们已经能预测日食月食的发生。早在四十多年前，我国著名甲骨学家胡厚宣先生就已提出这一问题，他在《甲骨学商史论丛・二集・卜辞中所见之殷代农业》中指出：“所举卜旬，卜祭之后，随记日、月食者，乃事过追而记之，然有贞卜日、月食之若，不若者，则似于事之未至而问之，是殷人不特已知日、月食，且确已能测日、月食也。”

由于预测日食月食需要有较高的天文学知识，既要认识朔，能推算朔日食分，又要掌握交食周期和规律，即使在今天，也并不是一件容易的事情。因此，几十年来，有些学者对胡厚宣的论断持怀疑态度。

最近，许多学者依据甲骨文资料对这一问题进行了重新研究，证明殷人是可以预测日食月食的。温少峰、袁庭栋同志在《殷墟卜辞研究——科学技术篇》中，对这一问题作了全面的论述，证实胡厚宣的论断是确凿可信的。他们所依据的甲骨文资料有下列一条：

（10）壬子卜，贞：日𢦏于甲寅，（《殷契佚存》384）

这是武乙、文丁时代的卜辞，是说壬子这天进行占卜，卜问第三天即甲寅日将发生日食。可以明显地看出，殷人不仅能预卜日食，而且也能具体预测到日食生的时间。这条卜辞的验辞，即应验占卜的结果虽然没有找到，但现代天文学研究的成果也完全证实了这一预测的正确。南京紫金山天文台张培瑜同志编制的公元前1400年——公元前1001年四百年间地球上发生的全部日食表中，在武乙、文丁时代，确实在甲寅这天发生过日食。

前面所列第七条和下列一条是关于月食的预测：

（11）己丑卜，宾贞：翌庚寅……黍登于祖乙。
王占曰：有祟，不其雨。六日甲午，夕，月有食。（《殷墟文字丙编》5）

第（7）是预测三日后将发生月食，第（11）是说己丑日贞人宾主持占卜，为黍的丰收告祭于祖乙。王看过卜兆后认为有问题，天不下雨，第六日甲午这天晚上将发生月食，这一预测的时间更长一些。

单以日食的记录而论，古巴比伦王国最早的日食记录是在公元前773年（西周幽王九年），古希腊最早的日食记录是在公元前585年（东周简王一年），按李约瑟博士所指出的我国公元前1361年（商王盘庚时代）开始有日食记录来计算，他们比中国分别要晚五百多年和七百多年以上。因此，早在三十多年前，我国已故著名历史学家李亚农先生就明确指出：“在人类文化的发展过程中，天文学是最早发达的一门科学……在古代，凡被称为有高度文化的民族，如巴比伦、印度、希腊、埃及等，无不在天文学方面获得了高度发展，而我们的祖先在和他们竞赛当中，在天文学方面也是夺得了锦标。”（《殷代社会生活》第98页）

（原载《史學月刊》1987年第1期）

商朝的日食和月食记录

郭胜亚

中国古代在科学技术的许多方面走在世界的前列，天文知识方面尤为突出。英国研究中国科学史的权威李约瑟博士在其名著《中国科学技术史》中指出：中国是文艺复兴以前所有文明中对天象观测得最系统、最精密的国家。早在公元前1361年就有日食记载，公元1600年以前有581项彗星记录，对太阳黑子及其周期和超新星有最早的和系统的记载（见《光明日报》1986年4月2日史学第411期）。

初中《中国历史》教材第一册在讲到商朝文化时叙述到：“随着农业生产的发展，人们积累了不少天文历法知识。相传从夏朝开始，就有了历法。我们今天的农历，还称为‘夏历’。商朝的历法大体是沿用夏朝的……商朝的人们认识许多星座，做了世界上最早的日食、月食记录。”

对日和月的观察、崇拜、祭祀、记录，成为古代天文学的开始。日食和月食的现象是经常发生的，对于人们的生产生活有着直接的关系，古人认为，日食和月食的发生是“天象之变”，预兆着人世的吉凶祸福。另一方面，凡日食的发生必在阴历的初一日，可以证朔；凡月食的发生必在阴历的十五日，可以证望，以证朔望来验证历法是否准确。对日食和月食的记录，是古代天文学最早的内容之一。

我国古代文献中多有日食月食的记录。《诗经・小雅・十月之交》载：“十月之交，朔日辛卯，日有食之。”这是周幽王六年（公元前776年）发生日食的记录，中外学术界一致认为此材料是真实可靠的，但它比商朝甲骨文的记载要晚五百多年。甲骨文载：

（1）甲寅卜：有食，告。（《甲骨文合集》65）

（2）……十一月，有食。（《甲骨续存》2.149）

第一条说甲寅这天进行占卜，发生日食或月食，报告祭祀。这二条甲骨文或因原辞记载不全，或因甲骨残缺，还分不出是日食或月食。下列两条是关于日食的记载：

（3）贞：日有食。（《龟甲兽骨文字》1.10.5）

（4）癸酉贞：日夕有食，唯若。
癸酉贞：日夕有食，非若。（《殷契佚存》374）

这里的“夕”是殷人记一天时刻的划分，相当于晡时（下午3—5时）至黄昏（下午6—7时），这就更确切记载了日食发生在某日某时。

殷人对日食的观察记录十分精细，注意到伴随日食发生时出现的一些其它天象，如日全食发生时出现的“日珥”现象。

（5）乙卯，允明，雾，三焰食日，大星。
（《夏商周史话》105）

是说乙卯这天黎明前有雾，日出之后发生日食，出现了“三焰食日”和“大星”。“三焰”是突出在太阳边缘外面的发光气团，也就是日全食时发生的“日珥”现象。“大星”是由于日全食时天空转暗，人们又能看到星星。

（6）壬申夕，月有食。（《簠室殷契征文》2）

（7）癸未卜，争贞：旬亡祸。三日乙酉，夕月有食。（《殷墟文字甲编》1289＋1749）

这是关于月食的记录。此处的“夕”指的是晚上。第七条说癸未这天由贞人争主持占卜，卜问在

我相信他的推補方法是正確的。所以採納了。今將《丙編》五七版的卜辭釋文，全部抄錄如下：

(1) 〔己〕丑卜，宂貞：羽乙〔未〕（酒）黍登于祖乙？（王）固曰：业希！（不）其雨，六曰〔甲〕午夕，月业食，乙未酒，多吉率條遣。一

(2) 己〔丑〕卜，〔宂〕貞：勿酒登？一

(3) 貞：正唐？一二三上吉

(4) 弗其正唐？二三（一，有卜兆無序數）

(5) 貞：祘？一上吉

(6) 弗其祘？一

(7) 癸（酉）〔卜〕，設〔貞〕：〔于〕妣〔己〕〔业〕𠬜十？一二

(8) 癸酉卜，設（貞）：〔弗〕于〔妣〕（己）〔业〕〔𠬜〕？一二

(9) 业𠬜妣己？一

(10) 勿业妣己？一

(11) 于高妣己？一

(12) 勿于？一

(13) 貞：于妣庚？一

(14) 勿业妣庚？一（《丙編》五七）

上引卜辭中，有二種不同的括號。用方括號的，表示其中的字，原爲闕文，於今推補。用圓括號的，表示括號中的字，原已殘損，於今補全。這樣，即使沒有拓本附圖，也可以看出一點它的原來面目了。

董先生在民國三十年寫《殷曆譜》時，已補足了殘缺的文字，將這一次月食，定在小乙八年，十二月十五日，甲午之夕。後來，他在民國三十四年四月三十日完稿而發表在《集刊》二十二本的〈殷代月食考〉中，根據了德效騫氏（Homer H. Dubs）的〈西元前十一至十四世紀安陽及中國所見月食表〉（A Canon of Lunar Eclipses for Anyang and China H. J. A. S. Vol X, No. 2, 1947），將這個月食，修訂改定在盤庚十六年，二月十六日（-1372年，3月，27日，17時36分）。那是一次安陽看不見，而他處可見的月食。按照卜辭慣例，必須方國奏聞，才能有所紀錄，但那

甲骨文中的『甲午月食』問題

張秉權

甲骨文中，有關月食的紀錄不多，而完整無缺的則更少。甲午月食紀錄，就是一條殘缺不全的卜辭，而其所缺的干支字，又與這次月食發生的時日，有很密切的關係，所以擬補闕文，十分重要。這，也就是問題的關鍵。

甲午月食卜辭，屬於第一期武丁時代的刻辭紀錄，但在整個武丁的年代中，却很難安排這次月食，所以這個月食紀錄，成了甲骨學上、年代學上的一大難題。嚴一萍爲了想要解決此一難題，寫了一篇《壬午月食考》發表在中國文字，新四期，將甲午月食改補爲壬午月食，但是他所補的闕文，在卜辭的文例上、文法上、以及殷人占卜的習慣上，都有問題。因此，本文將從這幾方面加以分析討論。

甲骨文中，有關月食的紀錄並不多，而完整無缺的則更少，所謂『甲午月食』的紀錄，就是一條殘缺不全的卜辭，所以必須按照文例文法，補足闕文，才能算是一次完備的紀錄，而其所闕之字，卻與這一次月食發生的時間和日期，有著很密切的關係。因此，擬補闕文，十分重要，也是問題的關鍵。

現在，先將這一版月食刻辭的出處和內容，敘述一下。最初，董彥堂(作賓)師，將這一版卜辭，著錄在《殷曆譜》的〈交食譜〉中，那時，《殷虛文字乙編》還沒有發表，所以他祇說那是『十三次發掘殷墟所得之大龜版』。後來，《乙編》發表時，它的編號是3317，那是由田野發掘所得的六片碎甲拼合起來的，它們的田野發掘號碼是13.0.7069-13.0.7073與13.0.7076。最後，我又將它與《乙編》3435版，亦即13.0.7209.13.0.7211，再作一次綴合，編爲《殷虛文字丙編》五七版。遺憾的是仍舊未能將這一條月食卜辭所缺損的碎片找出來拼上，所以它依然是一條殘缺不全的卜辭。我在《丙編》的釋文中，所補的闕文，是採用董先生所推補的。他在〈殷代月食考中〉說：

> 以上乙3317。大龜腹甲，僅殘缺上（秉權案；上字乃下字之誤植）段及左甲橋部分，上右端亦微缺。此版卜辭據乙未推補，當不致有誤。己下丑字及人名，原版未刻。(P. 143)

骨文日月食紀事的整理研究〉，則發表在1975年的《天文學報》，第六卷，第二期，其後，張光直在民國六十八年十二月史語所《集刊》，五十本，第四分，發表〈商史新料三則〉，介紹劉張二氏那兩篇文章，認爲是研究商史的新資料，並且根據劉表，將甲骨文所見的殷代五次月食：壬申、癸未、乙酉（八月），甲午、庚申〔十三月〕，先以午夜到午夜爲一干支日排列；再以黎明到黎明爲一干支日排列。結果，他認爲：

> 在這兩個表裏，五個月食湊在五十九年之內而月份又能略合的只有一組，即午夜至午夜爲一干支日的表裏自-1469（癸未月食）到-1425（壬申月食）的五個年代，即-1469, -1465（甲午月食）、-1443（乙酉月食）、-1433（庚申月食）、和-1425。但如果武丁早到公元前十五世紀中葉，我們便得把整個殷代的年代向上提早了一兩百年，看來是沒有什麼可能的。董作賓的年代中最成問題的甲午月食，他把它排列到-1372，但據劉表這次月食是在日間，下午兩點多到四點多，安陽是看不到的。劉表中-1259年又有一個乙未月食，是德表中所無的，但是它發生的時間是早晨七點半到十一點多，其時是八月夏季，七點半絕對是黎明以後，所以這個月食不論用什麼算法，都算不成甲午。
>
> 所以劉寶林的新月食表並沒有幫我們解決甲骨文裏月食年代的問題。不過這是一張比較精確的新表，是可供以後新出月食材料研究之用的。(PP. 743-744)

至於張培瑜的那篇整理研究，張光直雖認爲：『張文裏也討論了月食的紀錄，但其重要性似乎不如在日食的討論上的大』，但張文『補作甲午也不是唯一的選擇』的看法，不久卻有了回響。嚴一萍在民國七十年(1981)出版的《中國文字》，新四期，發表了一篇《壬午月食考》，就將『甲午』改補作『壬午』了，他說：

> 彥堂先生指這甲午月食是難題，確實是個難題目。但是我們不妨想一想，是不是擬補的「己丑」「甲午」有了問題。或許根本不是這一天。我從這個角度上慢慢的檢討，終於發現一般的對貞卜辭，都是左右兩方的字體一樣，卜日，干支相同，如果右面是長篇大字，左面是簡單的小字，可能兩者的卜日干支是不同的。我可以舉出丙編二〇七及二〇九兩版作例子。兩版的大字是同文異版，小字則否。先看二〇七版的釋文：
>
> 一、丁亥卜設貞翌庚寅𣪘于大庚　一
>
> 這一條卜辭，祇有「乙未」是完整的干支，乙未之前除了甲午之外，祇有壬午最近。所以我補作「壬午夕月𣪘食」，壬午之前五日爲丁丑，所以我補作「丁丑卜」。「酒黍登」我補作「乙酉」，因爲「乙未」祇有酒祭，並沒有「黍登」，顯然是兩回事。剩下的對貞，我祇有補作「己卯卜」，因爲這對貞是「勿酒登」，否定「酒黍登」的，所以乙未僅有酒祭。這樣的擬補，在卜辭的內容上是可以講通的。可是事實上有沒有這樣一個壬午月食呢？我仔細的檢查劉表與德表，在西元前一三二四年（曆家年）八月三十日有這個月食。兩者的月食時間略有差異，現在把它並列在下面：

編號	日期	儒略日數	干支	食分	初虧	食	食甚	生光	後圓
劉表266	-1324 8 30-31	1237533	壬午、癸未	1.769	23.48	0.51	143	235	338
德表	-1324 8 31		癸未	1.79	0 12	1 12	2 6	3 0	4 0

劉氏推算此月食較德氏早一時三十六分，故列在壬午至癸未，其實殷商以平旦爲一日之始，所以兩氏所列雖有早遲，都在壬午這一天的範圍以內。這一天正是武丁十五年（一三二五）九月十五日，安陽可見的月全食。現在把這一版龜甲的卜辭譜之如下：

武丁十五年丙辰西公前一三二五

八月小己亥朔　一二三七六六六

九月大戊辰朔　一二三七六九五

己巳初二日　于高妣己

勿于

庚午初三日　貞于妣庚

勿𣪘于妣庚

癸酉初六日　癸酉卜殼（貞于）妣（己𣪘）及十

癸酉卜殼貞（勿）于（妣）己

丁丑初十日　丁丑卜宁貞翌乙酉酒黍登于且乙王固曰𣪘𡆥不

條卜辭中，卻不見有那個『聞』字的記載，所以又必須假定記事刻辭的人，省略或遺漏了一個『聞』字，而且盤庚十六年，下距武丁元年，有三十四年之久，未免太早了一點。對於這樣的安排，董先生自己也並不十分滿意。可是另一個接近武丁年代的『甲午月食』，則在-1228年，十二月十七日，又與-1310，十一月二十四日的庚申月食，相去在八十年以上，更難相合。但陳夢家與周法高則將武丁『甲午月食』放在-1228年十二月十七日零時四分，那是以平旦爲一日之始的甲午之夕；亦即以午夜爲一日之始的乙未之晨。據溫少峯、袁庭棟合著一九八三年出版的《殷虛卜辭研究》，〈技術篇，天文學〉說：

> 陳夢家推算爲公元前一二二九年十二月十七日乙未晨，零時四分初虧，亦即甲午夕。張培瑜重加推驗，結果基本相符。劉寶林所列表中，甲午月食在公元前一二二八年十二月十七日。可見，如董作賓所補之干支「甲午」是正確的，則此次月食正發生於公元前一二二九年十二月十七日。(P. 44)

雖然溫袁二氏認爲陳夢家的推算是對的，但是他們也認爲這個月食的安排還是有問題的，所以他們接著又說：

> 可是，這個結果與前面四次月食的推算結果聯系起來考察，就發生了新問題。公元前一二二九年與公元前一三二二年（秉權按當指庚申月食，乃係公元前一三一一年之誤）相距達九十二年（秉權按九乃八之誤），這大大超過了武丁在位的可能年數（《尚書》，〈無逸〉與《竹書紀年》均載武丁在位五十九年）。也就是說，甲午月食推算出來的年代，已不在武丁在位時期，而大約在祖甲時期。對這個問題，可能有兩種解釋：一、張培瑜的看法是：卜辭中所缺干支補爲「甲午」「是有問題的，實際上，根據第一期的祀例及時間的指標補作『甲午』，也不是唯一的選擇」。二、有可能董氏補「甲」字不誤，但武丁時期的貞人賓是在武丁中期開始擔任貞人，武丁死後繼任貞人，故賓仍出現於祖甲卜辭之中。陳夢家曾指出：武丁卜辭，貞人記名延至祖甲（見《殷虛卜辭綜述》第一七三頁）。總之，這一問題還有待進一步研究。(P. 44)

溫袁二氏的書，雖則發表在1983年，但他們所引用的劉寶林所著的〈公元前1500年至公元前1000年月食表〉，則發表在1978年的《天文月刊》第一號。張培瑜所著的〈甲

> 二、貞翌辛卯𣪘于且辛
>
> 三、（𣪘）于上甲　一
>
> 四、丙申卜設貞來乙巳酒下乙王固曰酒隹𣪘𡆥其𣪘酸乙巳酒明雨伐既雨咸伐亦雨𢦏卯鳥星　一
>
> 五、丙午卜爭貞來甲寅酒大甲　一
>
> 圖（丙二〇七，合集一一四九七正）

第五辭與前丙申一辭，地位是對貞，而卜辭並非對貞，干支亦延後十日。

再看二〇九版的釋文：

> 一、翌庚寅𣪘于大（庚）　二
>
> 二、翌辛口𣪘于口辛
>
> 三、（𣪘）于上甲　一
>
> 四、丙申卜設貞來乙巳酒下乙王固曰酒隹𣪘𡆥其𣪘酸乙巳明雨伐既雨咸伐亦雨𢦏鳥星　二
>
> 五、丙午卜爭貞三羌多妣　一

第四辭與第一版同文，惟漏一「酒」字。第一第二與第五辭又與第一版不同文。

> 六、丙午卜設貞王𠂤隹𡆥　一
>
> 七、貞王𠂤不隹𡆥
>
> 圖三（丙二〇九，合集一一四九八正）

此爲丙午對貞。丙編無第七辭，殷虛文字綴合四八一摹本有。而甲骨文合集有拓本。

這兩版卜辭正可充分證明上腹甲右邊刻長篇大字，左邊的小字不一定要干支相同，和辭句對貞的。根據這兩個例子，我試把甲午月食的對貞干支，改爲不對貞，於是變成如下的釋文：

> （丁）丑卜宁貞翌乙（酉）酒黍登于且乙（王）固曰𣪘𡆥不其雨六日（壬）午夕月𣪘食乙未酒多工率條遣
>
> 己（卯）卜（宁）貞勿酒登　（圖四）

午，均無不可。但對於這條月食卜辭而言，就沒有那麼簡單容易了。因爲它牽涉到一次月食，而月食的發生時間，在天文上有一定的軌跡的，所以擬補這一干支缺文，就必須符合兩個條件。第一，所補的那個干支日，在天象上，必須要有月食，而且是安陽可見的月食。又因卜辭係屬第一期武丁時代的，所以那個月食，又不能距武丁的時代太遠。第二，在卜辭的文法文例上，不但要講得通，而且也不能違反殷人占卜的習慣。嚴氏爲了要將『甲午月食』改爲『壬午月食』，所以必須先將補爲『甲午』的理由推翻，才能建立他的說法。至於補爲甲午的理由，除了上文所引董先生的說法之外，我在《丙編》五七的〈考釋〉中，也有較詳細的說明，今再引錄如下：

> 這一版的第（1）辭，缺少了很重要一角，雖則我曾費了許多時間，找了很多遍，但仍無法拼合。第（2）辭的「己」字之下，是一塊空白，也沒有削改的痕跡，是漏刻，還是故意不刻，我們已經無從揣測了，但是僅此一個「己」字，就可據以補足(1)(2)兩辭的缺文了。因爲(1)(2)兩辭是對貞卜辭，可以互相補足它們的缺文，有了第(1)辭的「丑」字和第(2)辭的「己」，就可知道它們是己丑日所卜的了，因此第（1）辭中所記的那個有缺文的月食，也可以確定在甲午之夕了。(P. 91)

這樣的推補，在文例上，文法上，占卜的習慣上，都是合乎條件，無懈可擊的，但在月食的安排上，卻遭遇了困難，將它放在公元 -1372 年，則與董先生所定的武丁元年相距三十四年之久，未免太早，而且根據劉表，這次月食，發生在下午二點多到四點多鐘，在安陽根本看不到。如果將它放在公元 -1228 年，則距武丁的年代又嫌太晚了一些。所以成了難題。嚴氏爲了要解決這個難題，於是就想到改補所缺的干支字，要想改動以往所補的干支缺文，就必須先否定第（1）（2）兩辭的對貞關係。因爲那是以往擬補缺文的主要依據。所以他舉出了《丙編》二〇七與二〇九兩版上的二個例子，用來證明《丙編》五七版的第(1)(2)兩辭，和《丙編》二〇七與二〇九的一樣，並非對貞卜辭，既非對貞，則左右兩辭的卜日干支，就不必相同，卜日干支既不相同，則第（2）辭的卜日『己』字，與第（1）辭的卜日『丑』字之間，就沒有任何關係了。二者既無關係可言，則在擬補干支缺文的時候，可以少了許多限制，第（2）辭的『丑』字之下，可以任意地擬補爲『己丑』以外的任何一個『己』日，第（1）辭的『丑』字之上，也可以推補爲『己丑』以外的任何一個『丑』日，只要六天以後的那個『午』夕，有一個武丁時代，安陽可見的月食就行。由於他在劉表中，查到了武丁時代的一個壬午月食，於是他就將第（1）辭中的『己丑卜』改補爲『丁丑卜』；將『羽乙未』改補爲『翌乙酉』；將『甲午夕』改補爲『壬午夕』。將第（2）辭中的『己丑卜』，改補爲『己卯卜』。就這樣，將『甲午月食』巧妙地改變爲『壬午月食』了。但是，他忽略了很重要的一點，那就是《丙編》五七與《丙編》二〇七；二〇九兩版上的卜辭，情況並不完全相同。《丙編》五七，是一版接近完整的大龜腹甲，全版卜辭有十四條，都是左右對貞，同日卜問相同問題的正反兩面。沒有理由祇有第（1）（2）兩辭是例外，而非同時對貞。《丙編》二〇七與二〇九兩版，都是祇剩上半截，亦即胸甲以上的大龜腹甲。《丙編》二〇七共有四條卜辭，《丙編》二〇九共有五條卜辭，均非左右對貞。因此，它們與《丙編》五七版上的卜辭分佈情形，並不一樣，不能用來證明《丙編》五七的第（1）（2）兩辭也不是對貞卜辭。至於卜辭字體的大小肥瘦，一般說來，在對貞卜辭中，往往相同，但有時也有一肥一瘦；一大一小的現象出現，甚至同在一條卜辭之中，字體的大小肥瘦也不一樣，所以僅憑字體大小來判斷兩辭是否對貞，實在不足爲據。

再從卜辭的內容上來看，若依嚴氏所改，就有一些問題，很難解說。

第一，他的『對貞』觀念，模棱兩可，很難自圓其說。例如他將那個月食卜辭的正反兩貞，亦即《丙編》五七版的第（1）（2）兩條對貞卜辭，分別改補爲『丁丑』與『己卯』兩個不同的日子，前後相隔三天，使它們的卜日改成『不對貞』了。但是，卻又認爲那兩條卜辭中的命辭『勿酒登』與『酒黍登』是對貞的。使得他所謂的『對貞』界義，究何所指，令人難解。以我們所知道的對貞定義，那就是董彥堂（作賓）先生所說的『正反兩貞』。他在《殷曆譜》，〈日譜〉解釋得很清楚，他說：

> 正反兩貞。　卜辭每有間及正反兩方面者，此其定例。此辭一〇七，一〇八，一貞『庚子其雨？』，一貞『庚子不雨？』，此事以骨背證之，知將于庚子酒祭，冀其『不雨』，而復卜『其雨』者，例當『正反兩貞』也，由此推證，凡同日同事而所貞有正反面之不同，辭雖不在同版，亦可互相聯繫。如八三，八七兩辭，同于辛巳卜伐下旨，一正一反，不在同版，然其必爲同時所卜，則無可疑。　（下編卷九葉一反面）

可見所謂對貞，它的條件必須是同日同時所卜同事，方爲合適，嚴氏既然已經將那兩條卜辭的卜日分別改補爲『不對貞』的兩個不同的日子了，那就不能再指它們的卜辭是『對貞』的了，但是他卻依然認爲它們的卜辭仍是『對貞』的，這會使人感到無所適從的。

第二，關於『勿酒登』與『酒黍登』二條命辭對貞的問題。若照原來所補，兩辭同爲『己丑』所卜，其爲對貞，自無問題。但如依嚴氏改補，則兩辭卜日已不相同，它們的命辭就不能算是『對貞』的了。因此，它們的卜辭也不能應用對貞省簡互足之例，去加以衡量。第（2）辭的『勿酒登』與第（1）辭的『酒黍登』，雖則所卜事類相同，但因卜日並不相同，所以第（2）辭反問的命辭『勿酒登』，就不一定非要針對第（1）辭正問命辭中的『翌乙酉』不可。它也可以針對任何一個干支卜日的『酒登』。例如問卜日『己卯』，或『翌庚子』、『翌癸己』、『翌乙未』的『酒登』或『酒黍登』等等。讓我們再看嚴氏所舉的兩個例子，《丙編》二〇七與二〇九，右邊大字卜辭與左邊小字卜辭，卜日不同，卜事不同，那不都是沒有對貞關係的嗎？那是他用來『充分證明上腹甲右邊刻長篇大字，左邊的小字不一定要干支相同，辭句對貞的』有力證據。也是他改補月食卜辭中的干支缺文的重要基礎。所以，即使按照嚴氏的改補與推論，《丙編》五七版的第（1）（2）兩辭，既然已經變爲『不對貞』了，如何能夠指認第（2）辭就是第（1）辭的反問卜辭，又怎能用它來否定第（1）辭中的命辭呢？然而嚴氏卻說：

> 剩下的對貞，我祇有補作『己卯卜』，因爲這對貞是『勿酒登』，否定『酒黍登』的。

這就未免前後矛盾，很難自圓其說的了。可見嚴氏的心目中，依然認爲《丙編》五七版的（1）（2）兩辭是對貞的，祇是爲了要改補卜日干支，所以先將它們說成『不對貞』，其後在解釋卜辭時，忘了它們已被他自己說成『不對貞』的了，卻又說它們是『對貞』的，弄得前後矛盾，無法自圓其說。

第三，關於『命辭』的解釋問題，嚴氏認爲第（2）辭的『勿酒登』已經否定了第（1）辭的『酒黍登』。因而他說：『所以乙未僅有酒祭』。可是他忽略了對貞卜辭中

其雨

已卯十二日　己卯卜宂貞勿酒登

业艮妣己翌

勿业妣己

壬午十五日　六日壬午夕月业食　一二三七七〇九

貞彘

弗彘

貞正唐

弗其正唐

乙未廿八日　乙未酒多工率條遣(PP. 5-9)

嚴氏在譜列這一版卜辭的時候，對於其它各條中所擬補的缺文，都加圓括號以資識別，唯獨對『丁丑』『己卯』二辭則否，不知何故。他說如果彥老還健在，一定會贊成他這個改動的。董先生是否『一定贊成』，現已無從對證。不過，董先生在〈殷代月食考〉中曾說：

> 當德氏抄給我四百年月食表時，我立刻打算修訂交食譜，躊躇了兩年，未曾著筆的原因，正爲了「甲午月食」的不易解決。我曾再三檢查我所擬補的缺文，例如：「午」字上所補的「甲」字，「己丑」和「乙未」，都是絕對不會錯的，這明明白白是史臣賓所寫下來的「甲午夕月有食」，無容懷疑。(P. 151)

可見他雖然明知甲午月食，不易安排，但對所補缺文，卻是堅信不疑。嚴氏在寫〈殷商天文志〉時，《中國文字新二期》，還沿用董說。後來，大概是看到了劉氏等的著作後，才『發現甲午可以改爲壬午』。嚴氏所改補的缺文，如果是正確的，的確可使這個月食，『找到了正確的日子』，使『一切疑難，一掃而空』，所以我也十分希望那是一個正確的修正。然而按照他那樣的改法，『在卜辭的內容上』，究竟是否『可以講通的』呢？依我之見，恐怕未必，因爲尚有一些問題，亟待解決，否則，還是此路不通。現在，我想將我的看法提出來討論一下。

按照一般的情形來說，干支缺文的擬補，並非難事。譬如：『午』字上面所缺的那個干支字，就可以有五種不同的補法，亦即補爲：甲午、丙午、戊午、庚午、壬

酉』而逕指其下一旬的『乙未』如何如何，果眞如此，豈不成了答非所問，顧左右而言它了。況且，占辭已經說明『不其雨』，那末這祭祀應該是在『乙未』舉行了的，如果因雨延期，或未舉行，亦應如上例所示，有所說明，不應不著一字，而逕指下旬，所以嚴氏之說，在文例上，在占卜的習慣上，也都說不過去。因而他所改補的『壬午月食』，仍然是一疑案。

若照原來所推補的，第(1)(2)兩辭，同爲『己丑』日所卜，其爲對貞，自無問題，按照對貞卜辭的省簡互足之例，則第(2)辭的『勿酒登』，自然是第(1)辭『羽乙未酒黍登？』的對貞省略，其中省略了『羽乙未』以及『黍』字。至於驗辭『乙未酒』的『酒』字，則爲命辭中『酒黍登』或『酒登』的省略，其中省略了『黍登』二字，或一『登』字，如此解釋，可謂順理成章，也是卜辭常例。命辭貞卜『羽乙未酒黍登？』，驗辭記『乙未酒』，前後呼應，辭義緊扣。這樣的補擬，應該是沒有問題的，所以這個月食的紀錄，還是應在『甲午』之夕。至於怎樣安排，才能合情合理，又合天象，那是另外的問題。我們不能因爲要牽就曆譜，而勉強改動卜辭。至於缺文，也不是不能改補，不過總要改得合情合理，要在甲骨文的文例文法上都能說得過去才行。

*　　*　　*

在這裏，我要附帶地更正我在《丙編》考釋中的一個錯誤，它與月食卜辭的擬補雖無關係，但與卜辭的句讀與訓詁有關，所以我要趁這個機會，更正一下，在《丙編》〈考釋〉中，誤將上舉『九日甲寅不酒，雨。』那條正面丙午卜辭的驗辭，與另一條丙申卜辭的驗辭，混而爲一。那是誤讀，應加改正。我在民國三十七年(1948)三月三日所寫《乙編》6665（即《丙編》二〇八）釋文的底稿裏，原是將它們分爲兩條的，卻在寫《丙編》〈考釋〉時，竟有此疏忽，特此敬向讀者致歉。

以上這一篇，本來是拙著『甲骨文的句讀與訓詁舉例』中的一個例子，寫完後，原想向嚴一萍先生請教的。不料，遽聞一萍兄忽然逝世，從此失掉一位可與討論甲骨文的益友，悲痛之情，匪言可諭，因此特地將它抽出來單獨發表，作爲追悼與紀念。

民國七十六年九月一日附記

(原載《中央研究院歷史語言研究所集刊》第58本4分,1987年12月)

正反兩貞所得的結果，正問往往未必全是正面肯定的答案；反問也往往未必全是反面否定的答案。這在卜辭中，是常見的現象。例如：《丙編》二〇七版，上腹甲右邊的小字卜辭：『甲寅卜，爭貞：來甲寅酒大甲？』，是一個正面的問題，它的結果，亦即驗辭，就刻在這一版的反面的相當部位上，亦即《丙編》二〇八版上的『九日甲寅，不酒，雨』，恰是否定的。可見命辭語氣的正反，亦即肯定或否定，與占驗的結果，往往並不完全一致，因爲一條貞卜的命辭，無論是正問或反問，都可以有肯定與否定兩種不同的答案與結果。所以我們不能僅憑命辭中的語氣，來推斷所卜事項的被肯定或否定，亦即事情的結果是正面的或反面的。然而嚴氏卻將反問語氣的命辭，當作了占驗的結果，用來否定正問語氣的命辭『酒黍登』，用來解釋驗辭中的『乙未酒』，爲什麼『僅有酒祭』，而沒有登黍。其實，那也是多此一舉，因爲如案嚴氏所改補的干支缺文，驗辭『乙未』與命辭中的『乙酉』，根本不能相合。何況『勿酒登』祇是命辭而非記載事實的驗辭，如何能夠否定『登黍』，更何況那一命辭，已被改爲不同卜日的『不對貞』之辭了，憑藉什麼來加『否定』？

第四，關於『酒黍登』，應不應該分爲『酒』與『黍登』『兩回事』的問題。嚴氏因爲將月食卜辭中的命辭『羽乙未酒黍登？』，改爲『翌乙酉酒黍登？』之後，與驗辭中的『乙未酒』，顯然不能配合。所以就設法將『酒黍登』分開來講，使它分成『酒』和『黍登』『兩回事』。然後，再說『翌乙酉』的『酒黍登』，已經被對貞卜辭中的『勿酒登』所否定了，所以驗辭中不見『乙酉酒』的紀錄，但在乙酉的下一旬，卻曾舉行酒祭，所以『乙未僅有酒祭』。像這樣地解釋驗辭中爲什麼祇見『乙未酒』而不見『乙酉酒』的緣故，可謂用心良苦，只是說法離奇，有乖常情，而且前後矛盾，亦難自圓其說。例如：否定語氣的『勿酒登』，已經被他改爲『不對貞』的丁丑之後三日『己卯』所卜，如何又與『酒黍登』『對貞』起來了，即使是對貞卜辭，反問命辭，亦只是問題的提出，而不是決定，又如何能加『否定』。諸如此類，問題仍多。按照一般文例來說，一條卜辭，如果具備序命占驗之辭，則其占驗必定會針對序命，有所交待。例如上舉《丙編》二〇七版的命辭：『來甲寅酒大甲？』和《丙編》二〇八，即二〇七反面的驗辭：『九日甲寅不酒，雨。』，說明甲寅那天因下雨而未舉行酒祭。決不會像嚴氏所說的那樣，置命辭中的『乙酉』於不顧，超越『乙

时再把灰烬扒开加添易燃的细枝、乾草而使之再燃成明火。这种保存火种的方式，在我国使用的地区很广，它不仅在钻木或阳燧取火的方法实现之后仍在使用，即使在今天已有火柴、打火机、电炉等用火设施出现之后也还在采用。

较原始的使用篝火保留火种的方式，在我国西南少数民族地区至今还可以找到，在他们中间普遍流行的名叫火塘、锅庄等炊灶，就是用篝火存火的遗俗。现以西藏自治区的珞巴族的火塘为例说明如下：珞巴族房中一般都有一个火塘，由一年老的妇女管理，她面向火堆，彻夜不眠地看守着火，不断地向火堆添加木块，使火长夜不熄，以便当夜取暖和待第二天白天炊食之用②。

另一种流动性的贮火方法是便于迁徙使用的，即采用各种适合于阴燃的物质用以保存火种。我国东北兴安岭一带的鄂伦春族，利用一种桦树上生的形如蘑菇而纤维结构严密，名叫“包毫库特”的菌类，把它晒干，搬家时点燃后以存火种③。四川大凉山彝族，则是采用一种野草晒干后搓成绳而作为阴燃的质料以保留火种。

人类使用火的时间既如此之长，而火对人类社会发展的意义又是如此之巨大，因而，人类对火的依赖，尊敬乃至崇拜，便是不言而喻的了。所以，我国古籍中就记有把灶作为火神寄居之所来祭祀，灶神和火神在一定的情况下是二而一的。《礼·祭法》：“王为群姓立七祀：曰司命，曰中霤，曰国门，曰国行，曰泰厉，曰户，曰灶……庶士、庶人立一祀，或立户，或立灶。”《礼记》成书固然较晚，但所述之内容绝不会晚于夏末殷初的，它不仅在国家出现之初为我们所找到，甚至还可在氏族社会的民风中被人们发现。——为什么？因为人类的生活、人类社会发展离不开火。

广东连山瑶族有一种送火节——是日傍晚，全村人集中在田野或沙洲上盖一间禾草小屋，然后把草屋烧掉，以示送走了火神，可以避免火灾。当天晚上家内不点灯，引路不能使用火把④。我国自古及今的“寒食节”，实质上也是对火神表示“踏步”（Tabu，禁忌）的另种方式之一。

二　祀灶之俗及传说中之灶神形象分析

祀灶的实质就是祭火神。

燔柴于奥，夫奥者，老妇之祭也，盛于盆，尊于瓶（《礼·礼器》）。

郑玄注云：“奥，当为爨字之误也。或作灶。……时人以为祭火神乃燔柴。……盆、瓶，炊器也，明此祭先炊，非祭火神，燔柴，似失之。”孔颖达《疏》引郑玄《驳五经异义》云：“祝融乃古火官之长，犹后稷为尧司马，其尊如是，王者忌之。但就灶陉，一何陋也！祝融乃是五祀之神，祀于郊；而祭火神于灶陉，于礼乖也。”今按，郑玄之说不足为据，详见下文所引文献。《白虎通·五祀》：“夏祭灶，灶者火之主，人所以自养也。夏亦火王，长养万物。”所谓火之主，其义与火之神无殊。

我国文献上所记，灶神形象与《礼器》所载一致，均为女性。

《庄子·达生》：“然则有鬼乎？曰有：沈有履，灶有髻。”注引司马彪说云：“髻，灶神，著赤衣，状如美女。”《玉烛宝典》引《杂五行书》云：“灶神名禅，字子郭，从灶中披发而去。”段成式《酉阳杂俎·诺皋记上》云：“灶神名隗，状如美女。又姓张名单，字子郭……一曰灶神名壤子也。”⑤

灶神最初本为老年妇女，其后乃转变为

②④ 宋兆麟、黎家芳、杜耀西：《中国原始社会史》，文物出版社1983年版，第52页、465页。

③ 秋浦：《鄂伦春社会的发展》，上海人民出版社1978年版，第7页。

⑤ 《酉阳杂俎》方南生点校，中华书局，1981年版，第128页。

论我国古代“火正”职官之来源及其发展

李　瑾

《江汉论坛》1983年第六期上刊出沈长云先生《“羆熊为文王之师”解》一文，以为：《史记·楚世家》记楚武王说“吾先羆熊，文王之师”语中之“师”，系文献与金文中常见的“师氏”之“师”。该刊同年第九期刊出张正明先生《〈“羆熊为文王之师”解〉辨误》一文，以为此“师”不是师氏而是“火师”。沈先生在1984年该刊第一期上又以《评羆熊为火师说》为题驳张氏“火师”说不当，以“火师”之名出现较晚，火师与火正“是与五行说相附会的一种神道说教”，非西周实有之职官，故不见载于甲骨文与殷周金文中。张先生又以《读〈评羆熊为火师说〉有感》为题，在该刊1984年第三期上回驳沈文，谓火师、火正之名与五行说无关，如《国语·郑语》记史伯答郑桓公问中“黎为高辛氏火正”之语，即已出现在西周之末，足以为证。

对于沈、张两位先生争论的是非，作者不加评判。这里，仅自人类学、甲骨刻辞研究等边缘学科结合传世书面文献记载，从宏观上对我国古代“火正”职官的来源及其发展作一多方位的考察，以便让人们不为个别的枝节问题所惑而对此问题有一个较为完整的认识。分论之如次。

一　人类使用火的历史与意义

人类使用和消极地控制火的历史已有几十万年。北京周口店北京猿人居住遗址留存用火灰烬的多层次和各层的厚度，足以说明早期人类用火的长期性。

钱方《周口店猿人洞西壁及采井堆积物磁性地层的研究》一文，据古地磁测定年代的数据为：第一至第二层为22—27万年前；第四层为27—33万年前；第七层为50—56万年前；第十一至第十三层为57—70万年前；第十四层应为70万年左右①。北京猿人用火的年代十分长远，其居住遗址堆积第8至第9层之间的灰烬厚达4米。钱方在《科学通报》第25卷第四期上公布的地磁测定的另一数据，亦足以说明：（一）1—13层相当于布容正极性世，年代晚于70万年；（二）14—17层相当于松山负极性世，年代早于70万年；（三）第7层时代大约距今37—40万年。那末，五十万年前的北京猿人就已开始了用火和消极控制火的历史。

火对人类的影响，首先在于熟食，《韩非子·五蠹》中已经谈到：

> 上古之世，民食果蓏蚌蛤，腥臊恶臭而伤害腹胃，民多疾病。有圣人作，钻、燧取火以化腥臊而民悦之，使王天下，号之曰燧人氏。

北京猿人洞穴文化遗址中堆积的灰烬，乃是篝火保存火种这一方法的遗留物。所谓篝火方式，即不断往火堆中投放木材，不时将烧过之后的灰烬盖在明火上使之阴燃，用

① 钱方论文刊载：《北京猿人第一头盖骨五十周年论文选编》1980年，第35页。

其𠂤（侑）火？（左行）”（《屯甲》3085片）

以上两片卜辞，所祀之“火”，是“心”宿还是“火”神，颇难遽定。

“壬申〔卜〕：

王陟

火示，

癸酉易（左行）”（《合》七，21271片）

本辞“示”字作“大”下一垂，于此字之取义于生殖崇拜一事，尤其明白晓畅。

“其卢，

取上火，

又（有）大雨？（左行）”（《合》十30453片）

祭“上火”以求雨，所祀对象当是火神，且“上火”之称，所指更为确定。

卜辞中还有“司火”之官：

“贞：唯

𠂤火

令？（右行）

贞：允

唯𠂤

火令？（右行）”（《佚》67片）

商承祚先生考释本辞云：“𠂤与𠂤为一字，即古师字也，金文从𠂤之字亦作𠂤，笔画增减古人任意为之。师火殆即火师之官，亦《周礼·秋官·司烜氏》‘凡邦之大事共坟烛，庭燎及一切火职。’又曰火正，《汉书·五行志》‘古之火正谓火官也，掌祭火星，行火政。，名虽出入，职务则同。”⑦其“行火政”之职，又见于《周礼·夏官·司爟》：“掌行火之政令，四时变国火，以救时疾。”然则“火正之官本兼摄庭燎及祭火星、改火之职，而其下复有属官以分管斯二者；入周而后，火正之名渐废，其下所属官司则分入于夏、秋二官之中而另名以司爟、司烜耳。

殷商火正之官发展而为司爟、司烜二职，此正殷周政治制度因革损益之体现，固不必大惊而小怪。沈长云先生囿于五行说以划线，则不仅没有看到卜辞中祀火之大量辞例，当然也没有看到五方观念在卜辞中大量存在之事实。

“□子

卜，王贞：

于中

商呼御

方？（右行）”（《佚》438片）

“戊戌卜，引〔贞〕：

缶、中行正方？

九日丙午，遘……（右行）”（《怀特》s、1054）

“庚辰卜：尊中商？（下行）”（《屯乙》9078片）

“……又于四方？（下行）”（《合十三，40400片）

辛卯卜：𠂤彤、𣪊，其侑于四方？（下行）”（《合》十，30394片）

卜辞中不仅有统称的“四方”，而且还有具体的东方、南方、西方、北方之名出现⑧，胡厚宣先生指出：“卜辞以中商与东南西北并举，是殷人已有中东南西北五方的观念。”⑨

事实很明白，由于我国古代社会长期以来对火的依赖、敬畏，因而在人们的思想认识上形成了固有的观念；五方的观念在卜辞时期也早已出现，于是，春秋战国时期“五行”之说才有可能产生的思想基础。沈长云先生把这一因果关系颠倒了，因而也就颠倒了这一历史事实。

⑦ 商承祚：《殷契佚存·考释》，金陵大学中国文化研究所，1933年线装二册本，第15页上至下。陈梦家《殷虚卜辞综述》（科学出版社1957年版，第342页）不同意商说，谓本辞中之火为山。按，陈说不足为据。

⑧ 胡厚宣：《释殷代求年于四方和四方风的祭祀》，《复旦学报》（人文科学）1956年第1期；陈梦家：《殷虚卜辞综述》第585、586页。

⑨ 胡厚宣：《殷卜辞中的上帝和王帝》（上）《历史研究》，1959年第9期第49页；胡厚宣：《论五方观念及中国称谓之起源》，《甲骨学商史论丛》初集，齐鲁大学国学研究所石印线装四册本第二册，1944年3月。

四　古火正之官的职守的来源及其发展

一提到火师、火正之官，人们当即与炎帝及其佐祝融联系起来，如：

炎帝以火纪，故为火师而火名。（《左传》昭公17年）

炎帝为火师。（《左传》哀公9年）

火正曰祝融。颛顼氏有子曰犁，为祝融。（《左传》昭公29年）

孟夏之月，其日丙丁，其帝炎帝，其神祝融。（《礼·月令》）

祝融之官，并非得自炎帝，他的火正之官是从高辛氏那里获得的：

夫黎为高辛氏火正，以淳燿敦大　天明地德，克照四海，故命之曰祝融。（《国语·郑语》）

重黎、吴回为高辛氏火正。（《史记·楚世家》）

祝融的血缘关系，据战国时期的文献所记神话传说，有炎帝后裔之说：

炎帝之妻赤水之子听沃生炎居，炎居生节并，节并生戏器，戏器生祝融。（《山海经·海内经》）

据此，则祝融的族属应是古羌人的一支。火师，火正，当是通名，祝融之名可能是古羌语的音译。在中原不同时期的统治者中各有不同的人充当“火正”：

陶唐氏之火正阏伯居商丘，祀大火，而火纪时焉，相土因之，故商主大火。（《左传》哀公9年）

由此足知古火正之官的职守，祀大火是其所司事项之一。

昔成王盟诸侯于岐阳，楚为荆蛮，置茅蕝，设望表，与鲜卑守燎，故不与盟。（《国语·晋语八》）

韦昭注：“蕝，谓束茅而言，之所以缩酒。望表，谓望祭山川，立木为表，表其位也。鲜卑，东夷国。燎，庭燎也。”《国语》此段所记，乃是叔向劝赵文子让楚人先歃的话，所引史事有虚有实，所叙楚人守燎属实，因“楚为荆蛮”“故不与盟”则全属子虚，其意盖在贬低楚人在当时地位不高。从人类学的材料看，氏族社会末期，“看守篝火”乃是部落联盟会议的当然成员之一，而所司之事亦是颇为光荣、高级的。摩尔根在《古代社会》一书记易洛魁部落联盟中“温嫩多加（Onondagas）部落所负的责任是‘贝壳珠带的保管者’兼‘会议炬火的看守者’。”⑩所谓“会议炬火”（Council Brand）即我国古代的“庭燎”。不仅看守会议炬火的事务光荣，连会议炬火燃烧之地也是异常神圣的：“温嫩多加流域——易洛魁人的中央部落的根据地，亦信为会议炬火（Council Brand）永远燃烧着的地方——虽不是唯一的但亦是联盟会议通常举行的地方。”⑪

将人类学的材料同我国古代文献联系起来予以综合地考察，就知道我国古代的守燎者即是部落联盟中会议炬火的看守者，也就是参加联盟会议的部落酋长，是参加会议的当然成员之一，其地位并不卑微、低下。叔向对这一史事的实质可能不知道，也可能知道，但为了安慰赵文子而故意掩盖了此一史事的部分真象。

五　结　语

任何事物并非凝固不变的。我国古代的政治制度——包括某些职官名称及其职掌——都有其发生、发展与衰亡的过程。

由氏族长老为了保存火种而通宵不眠的看火人，发展而为部落、部落联盟会议炬火的看守人，其身分也由氏族的女性长老变成男性。《礼·礼器》孔《疏》：“古《周礼》说，颛顼氏有子曰黎，为祝融，祀以为灶神。”《淮南子·氾论训》：“炎帝于火而死为灶”。征之于人类学，灶神或火神本属老年妇女，固确切无疑，鄂伦春人关于火神的传说足以为证，现引录之如下：

很早以前，一个妇女早晨起床烤火，火星溅到她身上，她一生气，把火乱捣动了一阵。这之后，她把火熄灭，就搬家了。可是搬到别处，她想升火，却怎么也升不起来了。她到邻居家去寻火种，走到半路，看见一个老太婆在那里坐着。这个老太婆一只眼是好的，另一只眼则流着鲜血。她问老太婆怎么了？老太婆气冲冲地说：“还不是由于你刚才乱捣火，才把我的眼睛戳瞎了一只？”这个妇女一听，知道是触怒了火神，当时吓得就跪了下来，哀求老太婆宽恕她的过错。老太婆告诫说：“回去点火吧，今后不要那样乱捣火了。”这个妇女回家后再点火时，火就燃烧起来了⑫。

人类学的材料和我国古代文献——古代文献其实亦人类学材料——的一致性，它们共同指证出灶神和火神原系女性，且为老年妇女；其转化为男性，乃后来之事。

我们应当透过现象，看到它的本质。它的本质为何？——它反映出母系氏族社会中老年妇女是氏族的首长，履行着保存火种是她的职责这一普遍的社会生活现实。此后，氏族社会由母系过渡到父系之后，一切都依此总的转变而转变。

随着氏族向胞族、部落、部落联盟发展进程前进，氏族火种的看守者也就变成了部落联盟会议上篝火的司火酋长；当部落联盟飞跃跨入国家之后，原来部落的司火者又获得了火师、火正的名称；而且，不管是人间还是上天的司火人，他们毫无例外的也都变成了男性。

三　卜辞中祀火与五方观念举证

卜辞中有不少祀“火”之辞。不过，这个“火”，有时是代表东方苍龙七宿中的“心”宿，有时则是代表着司火之神。然而“心”宿又名“大火”，也与它职掌“司火”有关，到了卜辞时期，它们已经合二为一了，所以卜辞辞意到底所指何事，是颇难划分的。

“辛未卜：

去（匄）火，王

受又（祐）？（左行）”（《粹》656片）

“去”字在这里应读作“匄”，其意应是“祈求”。

“其𢍏（拜）年

□𤇾于

小火，𡆥（刹）豚？（左行）”（《合》十，30393片）

小火，自属对大火而言者。《左传》襄公九年：“心为大火。”《国语·晋语四》云：“君之行也，岁在大火。大火，阏伯之星也，是谓大辰。”《尔雅·释天》：“大辰：房、心、尾也。大火谓之大辰。”心宿为大火，然则所谓“小火”者，如不是指代表启明、长庚的金星，则应是行星中的火星。

“贞：唯

火？五月。（右行）”（《合》三，6822片）

“贞：

唯火？（右行）”（《京北·无想》32片）

殷正建丑，殷历的五月相当于建寅的夏历四月；夏历四月正当初夏，是“大火”初出现的季节。因此，这两片卜辞中的“火”，无疑是对“心”宿的祈祀而言的。

“□卯卜：火，不𢦏？（下行）”（《沪》一，484片）

“丙寅卜，

殼贞：

⑩⑪ 摩尔根：《古代社会》（Lewis H. Morgan: Ancient society），杨东莼、张栗原、冯汉骥合译，三联书店1957年第一版，第147、150页；参见杨东莼、马雍、马巨合译，商务印书馆1977年版第130、132页。

⑫ 郭沫若：《金文丛考·金文所无考》，人民出版社1954年版，线装三册本，第一册第59页上。

还必须注意有关学科研究的广泛信息。例如早在五十年代甚至四十年代时胡厚宣先生就指出过卜辞中已有五方观念的存在；祀火之事在卜辞中也并非单文孤证。沈先生采取疑古派方式判断书面文献真伪、早晚的办法来言客观史实的有无，充分体现了传统治学方式的封闭性质。

以本文所引材料言，卜辞中就已有祀火和“火师”之记，而人类学的材料较之殷代卜辞其历史渊源尤其长远。本文对我国古代“火正”职官的来源及其发展所作的综合考察，不仅为这一客观事物描述了一个粗略的历史轮廓，而且还提供了一个从微观上着手，从宏观上着眼的多方位考察问题之方式。本文这一方式和沈、张二位先生使用的方式均不相同。至于这两种方式，何者更适应于研究问题，请读者在实践中自行比较较妥，这里不便越俎代庖。

〔作者李瑾，河南大学中文系教授〕

⑫ 郭沫若：《金文丛考·金文所无考》，人民出版社1954年版，线装三册本，第一册第59页上。

（原載《史學月刊》1989年第1期）

卜辞中的月与星

连 劭 名

一 卜辞中的“月有食”与“月有識”

殷墟所出商代王室的占卜甲骨中，曾经发现一些记载“月有食”的刻辞，研究者们一直认为这是关于发生月食的可靠记录。几十年来，这些刻辞引起了国内外学术界的广泛重视，如著名的甲骨学家董作宾先生曾据此试图编排当时的历谱，许多研究科技史和天文学史的专家们还曾利用现代科学的方法推算商代发生月食的具体时间。但是，如果仔细分析这些刻辞的含义，就会发现将“月有食”解释为月食，未必妥当。

武丁时代的宾组卜辞有：

1. 癸丑卜、贞：旬亡咎？　　(反)七日己未血，
庚申月，有食。　　《合集》40610
己未夕血，庚申月，有食。　　《合集》40204

这是两条同文的卜辞，卜问癸丑日之后十天内的休咎。据验辞记，己未日举行血祭；同文的另一版刻辞中多了一个“夕”字，知血祭于己未傍晚举行。商代血祭有多种形式，商王在举行某一活动之前，常常提前一日进行血祭，卜辞中有：

“王其田，丁血，戊其𢦏，亡哉，弗每？”　　《南明》682
“重庚血，辛酒，又……？”　　《六中》265
“重今己血，庚……？”　　《佚》529

上三辞中，以干支相排，丁早于戊一日，庚早于辛一日，己早于庚一日。这种形式的血祭，都是为了祓除不祥，避去灾害。《周易·小畜》云：“血去，惕出”，去除了愁血，忧患也就消除了。古人常常把血看作秽物的象征，《释名·释形体》：“血，秽也。”《汉书·昌邑哀王髆传》：“血者，阴忧象也。”《周易·需卦》：“需于血。”王弼注：“凡称血者，阴阳相伤也。”所以前引1中己未日的血祭，实际上是在为庚申月的活动进行准备。

“庚申月”，应指庚申日祭祀月神。月，古人又称为“夜光”，见于《楚辞·天问》与《广雅·释天》。古人祭祀月神，称为“夜明”，《礼记·祭法》：“夜明，祭月也”。郑玄注：“夜明亦谓月祀典。

历组卜辞中有：

6. 癸酉贞：日夕又食，惟若？
癸酉贞：日夕又食，非若？　　《簠天》1

与此同文的另一版卜辞最早著录于《殷契佚存》，文曰：

7. 癸酉贞：日夕又食，惟若？
癸酉贞：日夕又食，非若？　　《佚》374

关于这几条卜辞的解说，各家争论不休，王襄认为是记黄昏时日食之贞，郭沫若反驳说：“《簠室殷契徵文》首载二辞，均言日夕有食云云，举为日食之例，案殊牵强。或读夕为月，以日月食解之，尤妄。不知日月不并食也。”其后董作宾、刘朝阳、陈遵妫先生还曾假设或“先有月食，后有日食”，或“先有日食，后有月食”，但无论哪一种说法，都难以自圆其说。1980年出版的《中国大百科全书》(天文学)卷中，在《中国古代日食观测》的条目中说：“甲骨文中的日食记录都是公认的。例如《殷契佚存》第347片记载，‘癸酉贞，日夕有食，惟若？癸酉贞，日夕有食，非若？’意思是说，‘癸酉日占，黄昏有日食，是吉利的吗？癸酉日占，黄昏有日食，是不吉利的吗？’关于这几次日食，虽然由于各研究者推算方法不同，所求得的发生日期不同，但大多认为发生在公元前1200年左右。”

其实这几条卜辞所记既非日食，也非月食，与本文所讨论的1—5辞一样，决非天象的记录，也是关于祭祀的占卜。古人把日食看作极大的灾难，如果确实出现日食，哪有“惟若”之理。

必须指出，6、7所引历组卜辞中的“日夕又食”不一定是祭祀月神，可能是祭祀祖先。与此相似的占卜还有一版：

8. 癸酉贞：日夕〔又〕食，□□上甲？　　《合集》33695

此版“又食”之后残损二字，似可补为“告于上甲”。宾组卜辞中有：

9. 甲寅卜：又食，告？　　《缀合》465

告，《尚书·金縢》：“公乃自以为功，为三坛同墠，为坛于南方北面，周公立焉，植璧秉珪，乃告大王、王季、文王。”孔传云：“告谓祝辞”，所以下文接着说：“史乃册祝曰。”由此知卜辞中与“有食”相关的“告”，指祭祀中向神祝辞的仪式。

历组卜辞中又有“日有識”：

10. 乙丑贞：“日又識？允唯識。　　《合集》33700

識读为熾，借为饎。《礼记·月令》：“湛熾必潔”，《周礼·酒正》郑玄注引作：“湛饎必潔。”《淮南子·时则》：“湛熇必潔。”高诱注：“熇，读炊熾火之熾也。”《广雅·释诂》三：“熇，熾也。”又如，識、志古通。《大戴礼记·帝系》“女志”，《吴越春秋》引作“女嬉”。从语义上来看，熾、饎二字亦通，《考工记·鍾氏》：“三月而熾之”。郑玄注：“熾，炊也。”《汉书·郊祀志》上：“族人炊之属。”颜师古注：“炊谓饎爨也。”《仪礼·特牲馈食礼》：“饎爨在西壁。”郑玄注：“饎，炊也。”古人又称熟食为饎，《方言》七：“糦，熟也。自河以北，赵魏之间气熟曰糦。”《尔雅·释训》释文引《字林》：“饎，熟食也。”所以卜辞中“有識”与“有食”的含义相近，都指经过烹饪的食品。

商王在“有識”的时候也常告于祖先，历组卜辞中有：

11. 庚辰贞：日又識，其告于父丁，用九牛？在㬎。
庚辰贞：日又識，非祸，惟若？
庚辰贞：日識，其告于河？　　《粹》755
□□□□□□非□惟□？
庚辰贞：日又識，告于河？　　《合集》33699

“河”是重要的自然神，上甲是商人的始祖，父丁应是祖甲称武丁，商王为了祭祀的顺利进行，须向几位地位突出的神祇祝辞，祈祷福祥，这可能是本于商礼的规定。

历组卜辞中还有：

12. 乙巳卜：酒彡其宅小乙？兹用。日又識，夕告于上甲九牛。　　《合集》33696

“兹用”是占辞，根据占卜结果判断，该事可以进行。后面的刻辞与命辞相应，宅当读为度，《尚书·禹贡》：“是降邱宅土”，《风俗通义·山泽》引作：“民乃降邱度土”。《汉书·韦元成传》：“先后兹度。”颜师古注引臣瓒：“古文宅、度通”。《诗经·绵》：“度之薨薨”，郑玄笺：“度犹投也”。《释文》引《韩诗》：“度，填也。”因此，上引一辞中的宅字应有设置的意思。命辞中卜问祭祀小乙时设置祭品的事宜，后面的刻辞中说“日又識”，前后对照，含义便可了解了。

以熟食为祭品的仪式，可能就是文献中的馈食之礼。《周礼·大宗伯》：“以馈食享先王。”郑玄注：“馈食，荐有黍稷，互相备也。”《仪礼·特牲馈食礼》：“特牲馈食之礼，不取日。”郑玄注：“祭祀自熟始曰馈食。”

宾组卜辞中有：

13. 贞：勿卒歸識？　　《铁》23.2

“歸”，读为馈。《仪礼·士虞礼》：“特豕馈食。”郑玄注：“馈，犹歸也。”《礼记·檀弓》：“馈祥肉”，《仪礼·士虞礼》郑玄注引作“歸祥肉”。《周礼·笾人》：“馈食之笾。”郑玄注：“馈食，薦熟也。”卒，终止之义，该辞卜问某一次馈食之祭是否应当终止。

宾组卜辞又有：

14. 乙亥卜，争贞：生七月王勿卒入識？　　《前》4.6.3
贞：王勿卒入識？　　《遗》21

历组卜辞有：

15. 庚寅卜：王弜入識？　　《铁》23.2

20. 戊戌贞：告其壴彡于……六……？

庚子贞：其告壴于大乙六牛，𢀛鱼祝？ 《佚》233

鱼是人名，他在“告喜”的仪式中负责向神祝辞，类似记载还有：

21. 贞：宅且乙，𢀛鱼至，有正？ 《粹》233

至，当读为致，指致辞，其义同于祝，此辞可与上引“酒彡其宅小乙”一句相对照。

彡即肜，《尚书·高宗肜日》孔传：“祭之明日又祭，殷曰肜。”字又通绎，《公羊传·宣公八年》：“绎者何”？何注：“肜者，肜肜不绝”，《谷梁传》疏：“谓之绎者，陈昨日礼也”。

关于“壴彡彡”的记载又见于下列一版历组卜辞：

22. 庚寅贞：其壴彡彡？

弜壴彡？ 《南辅》93

弜为否定词，此版卜问这一祭祀是否不要继续进行，与上引13、14各辞中卜问商王是否“勿卒歸𣪘”、“勿卒入𣪘”的性质是一样的。

从上面讨论的几版卜辞可知，商人的馈食之祭，有时要延续好几天，并不一定在当日结束，历组卜辞有：

23. 弜延壴？ 《甲》528

戊辰贞：其延壴又若？

弜延壴？ 《佚》75

上二辞中的“延壴”，可能就是20、22辞中的“壴彡”。

因为馈食之祭可以持续若干日，所以有时须更换祭品，商王对此也进行卜问。历组卜辞中有：

24. 癸丑卜：𢀛舊𩫖用？ 《宁》1.31.5

𢀛新……喜？ 《宁》1.7.3

……喜……用？

弜新喜？ 《佚》241

𩫖亦应读为饎，“舊𩫖”与“新喜”，指陈舊的和新烹制的食品。

历组卜辞中还有：

25. 丙戌卜：𢀛新豐用？

𢀛舊豐用？ 《粹》232

“豐”，读为“醴”，是祭神时使用的甜酒，由此可知商代祭祀中所用的醴酒，有时也需更换。

历组卜辞又有：

26. 乙……𢀛……𩫖……？

入，纳也，致也。“入𣪘”即“歸𣪘”。

祖庚、祖甲时代的卜辞中常见“王宾𣪘”的记载，也指馈食之礼，例如：

16. 己亥卜，宁贞：王宾𣪘，亡尤？

戊申卜，宁贞：王宾大戊𣪘，亡尤？

己亥卜，宁贞：王宾𣪘，亡尤？ 《缀合》49反

壬申□，□贞：“王宾卜壬𣪘，亡□？ 《京津》3254

卜辞中的“𣪘”祭，有时或配以牺牲。祖庚、祖甲卜辞有：

17. 乙卯卜，行贞：王宾且乙𣪘，一牛，□尤？ 《存》1.1477

辛巳卜，□贞：王宾且辛𣪘，一牛，亡尤？ 《佚》564

□辰卜，王□：翌辛巳又𣪘于且辛，牝？ 《粹》252

廩辛、康丁卜辞有：

18. ……白牛，其用于后且乙𣪘？ 《文》307

弜又𣪘？

辛酉贞：大乙𣪘，一牢？ 《甲》747

后世馈食礼亦配有牺牲，与卜辞记载相似，《荀子·礼论》：“卜筮视日，斋戒修涂，凡筵馈荐告祝，如或飨之”。杨注：“馈，献牲体也，荐，进黍稷也。”孙诒让《周礼正义·大宗伯》：“少牢特牲馈食礼，为大夫士祭礼皆三献，因以馈孰为始，谓之馈食。若然，天子诸侯亦当有大牢馈食礼，馈食虽有酳尸之献，然在食后，与祼献在祭前不同也。凡王礼，庙享皆九献，而告祭及祈祷礼杀，容有自馈食始者。”

卜辞中又有“壴”字，常常与“喜”字混用。如武丁时代记事刻辞有：

壴入五 《乙》7378

喜入五 《乙》4579

祖庚、祖甲卜辞中有：

在㠯壴卜 《文》682

在㠯喜卜 《文》681

今按：《说文解字·喜部》：“喜，乐也。从壴，从口。”甲骨文加口或不加口的字多无分别，所以，壴可能即是喜字的省体。

祖庚、祖甲卜辞有：

19. 丁酉卜，大贞：告其壴于唐，卒亡祸？九月。 《后》下39.4

癸丑卜，史贞：其尊壴，告于唐，牛？ 《铁》1.6.7

唐是大乙。卜辞中的尊有进献之义。壴，皆应读为饎。“尊喜”与上文所讨论的“歸𣪘”、“入𣪘”等辞义相近。

历组卜辞有：

字的材料，并将根据杨先生的论证，逐一进行分析，同时也就其中所涉及的问题，附带做些说明。

武丁时代的宾组卜辞有：

“贞：今夕其星？在享。” 《金》407

“今夕其星”，即“今夕其晴”。商王在该日晚间将举行某种活动，事先卜问当时的气象。这条卜辞可与下一版卜辞相对照：

“贞：不其啓？

戊戌卜贞：今夕啓？八月。

贞：不其啓？八月。” 《戩》36.2

“啓”，王国维读为“晵”。《说文解字·日部》：“晵，雨而昼晴也。”所以商王卜问“星”与“啓”，都是指天气放晴。

宾组卜辞还有：

“贞：翼戊申毋其星？”

“毋”当读为“毋”。毋者，不也。该辞卜问戊申日是否不会天晴。

殷墟YH123坑有一版腹甲，编号为《乙》6385，其辞曰：

甲寅卜，㞢贞：翼乙卯易日？

贞：翼乙卯不其易日？

（反）王占曰：‘止□勿雨。’乙卯，允明雺，三□，食日大星。

甲寅日的卜辞，是从正反两面卜问乙卯日的天象。“易”，郭沫若读为暘。《说文解字·日部》：“暘，日覆云暫见也。”该版反面记有商王的占辞和乙卯日的验辞。雺，于省吾先生读为雾，验辞中说乙卯日破晓时有雾，至食日时，云消雾散，天气十分晴朗。联系卜甲正反两面的所有内容，可以看出，前后各辞，语义衔接紧密，命辞与验辞相呼应。如果将“大星”解释为星辰，不仅前面卜问的内容与验辞毫不相关，而且从语法上也殊难理解。

下二版卜问气象的卜辞也可与《乙》6385相对照：

乙未卜：王翼丁酉伐？易日？丁明雺，大食……。 《续》6.11.3

丙申卜：翼丁酉伐，啟？丁明雺，大食日啟。 《库》209

依干支相排，乙未早于丙申一日，两次卜问内容一致，应是同事的占卜。商王准备在丁酉日举行伐祭，预先卜问气象。据验辞记录，知该日拂晓时天气并不理想，及至大食时才完全放晴。

“食日”与“大食日”都是计时名词，曹锦炎同志根据《小屯南地甲骨》42、624两版卜辞，指出“食日”是上午中的一段时间，引《左传》及杜预注为证，见解精确，可成定论②。按《屯南》两版卜辞中均有“自旦至食日”，“自食日至中日”，“中日”指正午，“食日”在破晓之后，正午之前，确指上午的某一时间。“食日”与“大食日”相差不会太多，“食日”在卜辞中亦省

乙酉卜：𢀛且乙𩫖用？

乙酉卜：𢀛宜𩫖用？ 《粹》232

宜，《尔雅·释言》：“肴也”。《诗经·女曰鸡鸣》：“与子宜之。”毛传：“宜，肴也。”《礼记·曲礼》上：“殽之序”，郑玄注：“殽谓胾、炙、脍也”。大凡各种熟肉皆可统称为殽，所以，“宜𩫖”指经过烹饪的牲肉、黍稷。

祖庚、祖甲卜辞中有：

辛亥卜，出贞：其鼓彡，告于唐九牛？一月。 《徐》10.2

贞：其酒彡，勿鼓？亡祸？ 《前》5.1.1

这两版卜辞的内容与上引“喜彡”的祭典，很可能是一回事，试看下一版卜辞：

……大……王宾鼓，亡祸？ 《遗》388

鼓，显然是祭名。《说文解字·支部》：“鼓，击鼓也，从支壴，壴亦声。”从甲骨文中的情况看，喜与壴在商代的读音可能是相通的，而鼓又从壴声，自然也就可与喜相假。

最后，还有一点必须指出，并非卜辞中所有的“壴”字都应读作“喜”，例如：

告𩵦，其眔𩫖，庸壴？ 《粹》539

𩫖，读为饎。此版另有“壴”字，刻辞者为了避免出现误解，特意将此字写做𩫖，以示区别。“庸壴”，疑指镛、鼓，是祭典中使用的乐器。

二 卜辞中的“星”与“施卯鸟”

甲骨文中的“星”字，从文字学的角度研究，可以分析为从“晶”从“生”。“晶”为形符，是天空中星的象形；“生”表示读音，是声符，因此，甲骨文“星”字本是一个形声字。《说文解字·晶部》：“晶，精光也。”又曰：“星，万物之精，上为列星。从晶、生声。”所以，星、晶二字在语义上也有相通之处。“晶”字加声符则为“星”，“星”是“晶”的衍生字。《淮南子·天文》：“日月之淫为精者，为星辰。”在古人的意识中，阴阳交合，化生万物；日月为阴阳之精，日上月下，更番迭代，而散布于天庭者，则为星。

但是，卜辞中的“星”字究竟代表什么含义，一直争论不休。研究科技史的学者们大多认为这些是关于星象的记载；而其他一些研究文字、训诂的学者则主张读“星”为“晴”，“星”字在卜辞中是假借字，两种意见相去甚远，其未能彻底解决的根本原因，在于没有能够全面地通读所有出现“星”字的卜辞。

读“星”为“晴”，首先是杨树达先生在《释星》一文中提出的③。他指出，卜辞中的“星”字，若释为星辰之星，殊无文理。他引《诗经》郑玄笺、《韩非子》、《说苑》等文献，认为“星”当借为“晴”，在卜辞中多指气象，与星辰了不相干。由于这一类卜辞涉及问题很多，颇为复杂，所以，杨先生的精确见解，始终没有引起足够的重视。我们搜集了卜辞中有关“星”

《缀合》173

贞：尸卯，惟勿牛？　《后》F23.18

“卯十宰”，即指陈放十小牢的牺牲，“尸卯”亦即“施卯”。

“卯”也用作名词，但极罕见：

……王□□若，乙丑允伐，右卯眾左卯，惟尸牛。　《乙》6469

《周礼·肆师》：“展器陈，告备。”郑玄注：“陈，陈列也。”《广雅·释诂》一：“陈，列也。”上引卜辞中的“左卯眾右卯”是指祭祀时分设为左、右两列的祭品。

卜辞中常见卯牛、卯牢之类，名目繁多，例不胜举，“施卯鸟”却是很少见的，它应当是一种为了特殊目的而进行的巫术仪式，充满了阴阳学说的色彩。神话传说中“后羿射日”，日落而鸟死。《艺文类聚》引《淮南子》：“尧时十日并出，草木燋枯。尧命羿仰射十日，中其九，乌皆死，堕羽翼。”《楚辞·天问》：“羿焉彃日，乌焉解羽。”晋郭璞《十日赞》：“羿乃控弦，仰落阳乌。”古人认为日中有乌，马王堆一号汉墓所出帛画，左上部太阳之中就描绘有一只黑色的神鸟，《淮南子·精神》：“日中有踆乌。”高诱注：“踆犹蹲也，谓三足乌。”阳乌又名赤乌，《古今注》：“所谓赤乌者，朱鸟也，其所居高远，日中三足乌之精，何以三足，阳数奇也。”三足乌与日皆为阳气之精英，《说文解字·日部》：“日，实也。太阳之精”。《春秋元命苞》：“三足乌者，阳精也。”所以，后来干脆就把太阳也称为阳乌。《广雅·释言》：“日，……亦名阳乌。”

阳乌应即是玄鸟，“天命玄鸟，降而生商，宅殷社茫茫”，玄鸟本是商人崇拜的神物，这说明商人也是尊奉日神的民族。玄鸟就是春天的燕子，它春来秋去，与四时寒暑的交替变化相应。春天阳气发萌，万物复苏，燕子飞还，自然现象反映于古人的意识之中，久而久之，古人就把燕子看成阳气的代表。魏明帝《短歌行》：“翩翩春鹭，端集余堂，阴匿阳显，节运自常。”晋夏侯湛《玄鸟赋》：“观羽族之群类，美玄鸟之翔集，顺阴阳以出处，随寒暑而游蛰。”神话传说中还把玄鸟与太阳的运行联系起来，认为天穹中本来有十个太阳，轮番运行，更相代始，一出一入，皆由玄鸟负载，《山海经·大荒东经》：“汤谷之上有扶木，一日方至，一日方出，皆载于乌。”因此，商人在祭祀的大典中偶遇阴雨而供奉神圣的玄鸟，正是为了乞求日出。

除此之外，《左传》中有一段分析《周易》卦象的议论，文辞玄奥，历来不得其解，其实也与阳乌、玄鸟有关，这在古代原为妇孺皆知的常理，后来思想意识发生变革，其说渐不流行，遂湮没无闻。如果将这一段记载与提到“施卯鸟”的那段验辞联系起来，加以分析，或许对究寻此事有些启发。《左传·昭公五年》：在穆子出生的时候，庄叔曾以周易进行占筮，得卦《明夷》之《谦》。他将占筮结果拿给卜官楚邱看，楚邱身为从事占卜的专职官员，自然是说卦的行家，他告诉庄叔说：“是将行，而归为子祀，以谗人入。”这是总结占筮的结论，他进而用分析卦象来佐证其说：“明夷䷣之谦䷎，明而未融，其当旦乎，故曰为子祀。日之谦当鸟，故曰明夷于飞。明而未融，故曰垂其翼，象日之动，故曰君子于行。”所谓“明夷之谦”，即《明夷》下卦之离，变为《谦》下卦之艮；亦即《明夷》初九变为《谦》初六，卜楚邱的解说完全是根据变卦以及离、艮二卦的卦象。今按：依《说卦》，离为日，艮为黔喙。黔者，黑也。又，《明夷》初九在下位，有日而天仍昧暗，如天将晓而日犹未升，天还没亮，正是旦日的象征，所以说“其当旦乎”。又因古代祭祀的典礼，多在昧爽时开始，“故曰为子祀”。这与上引《乙》6664、《合集》11499验辞记下乙的祀典自天明时即进行伐祭相合。卜楚邱还从另一个方面解释卦象，说“日之谦当鸟”，《谦》下卦艮为黔喙，喙是鸟嘴，黔喙即黑色的鸟，正象日中有三足之乌，故曰“当鸟”。又，《说卦》：“艮为山”，古人认为山之气漫延升腾，聚而为云。《说文解字·雨部》：“云，山川气也。”《论衡·艺增篇》：“山气为云。”《南齐书·五行志》引《洪范五行传》：“云者，起于山而弥于天。”离变艮，有如乌云遮住了太阳，遇此情况，则须求救于神鸟，故曰“垂其翼，象日之动”。卜楚邱最初曾说“归而为子祀，以谗人入”。即是指出：祭祀而将遇险情，所以在分析卦象时也完全根据这一结论。他的整个议论，都可与上引甲骨刻辞中祭祀下乙而突遭阴雨，于是“施卯鸟”的记载相联系，可见他的话是有来历的。古人本来就是利用日常生活中的具体事实来解说抽象的卦画，那么，《左传》的记述近似于商代的甲骨刻辞，似乎也不能看做牵强的比附，或者偶然的巧合。

与“施卯鸟”相似的记载还见于下列二版卜辞：

……𩅦，庚子𠂤鸟，星。七月。　《合集》11500

己亥卜，永贞：翼庚子酒……？王占曰：“兹惟庚雨”。卜之夕雨，庚子酒，乞稽云，𡆥，其既祝，启。　《燕》2

𠂤、祝字不识，但二字音义皆相近，“𠂤鸟”的仪式可能就是“施卯鸟”，也是为了乞求天晴。第二辞记商王占辞，认为庚子酒祭将遇雨，结果占卜当日的傍晚即下雨，庚子日祭典照常进行。乞，至也。稽，《广雅·释诂》一：“积也”。云下一字甚奇，上从眉，下从三个矢字，疑从眉声，读为昧，阇也。这段大意是说，庚子进行酒祭，天空中乌云聚积，天色昧阇，在“祝鸟”的仪式结束后，天晴了。

武丁卜辞还有：

……采𠂤云自北，西单雷……𩇦，星。　《前》7.26.3

“𠂤”读为格，至也，用法与含义近于《燕》2验辞中的乞字。“𩇦”字不识，可能是一种鸟的名称，呈奉这种鸟之后，天气放晴。

商代用鸟的巫术仪式不只一种，例如：

……象，庚甲亦有设，有鸣雏……　《缀合》36

……之日夕有鸣雏。　《海》1.1

“雏”旧释为鸟。但写法与甲骨文中其他的鸟字不太一样，字中间多一横画。《说文解字·鸟部》：“雏，祝鸠也。隹，雏或从佳一。”佳、鸟古本同字，佳为短尾鸟之总称。甲骨文此字从鸟从一，与雏字或体相近，所以我们改释此字为雏。《淮南子·说林》：“鸟力胜日而服于雏礼，能有修短也。”高诱注：“乌在日中而见，故曰胜日。服犹畏也，雏礼，尔雅谓神筮，秦人谓之祀祝。间蚕时晨鸣人舍者，鸿鸟皆畏之，故曰能有修短也。”雏即布谷鸟，古代有很多名称，因其鸟善鸣，又称鸣鸠，《诗经·小宛》：“宛彼鸣鸠”，《淮南子·天文》：“雄鸠长鸣”。高诱注：“雄鸠，布谷也。”雏也被看作神鸟，所以秦人称为祀祝，至于说商人在祭祀中为什么使用“鸣雏”，因卜辞过于残缺，不了解详细情况，无法深究，留待以后继续探讨。

《乙》6664反面刻有：“乙巳夕，有设于西。”对照同版中商王的占辞，可知这也是根据商王的安排，为乞求天气晴朗而进行的巫术仪式，大约当日祭祀下乙的祀典一直延续到夜间。昼为阳，夜为阴，日为太阳之精主昼，月为太阴之精主夜，月放光明则夜间天气晴朗，所以，“有设于西”应该是祭祀月神。

《礼记·祭义》：“祭月于西。”祭祀月神的地点即月坛，位于西方。以五行配五方，西方为金，金、阴古同音，《河图帝览嬉》曰：“月者，金之精”。日为德，月为刑，刑为杀伐之义，《史记·天官书》：“西方主杀”，由此可知，祭月于西方亦本于阴阳思想。

卜辞有：

……未，有设新，晶。　《前》7.14.1

戊申……有设新，晶。　《乙》8357

“新”当是祭品，晚间乞求天晴而“有设新”，可能是取“新”与“辛”的谐音。《礼记·月令》：“其日庚辛”，郑玄注：“辛之言新也”。《释名·释天》：“辛，新也。物初新者，皆收成也。”《汉书·礼乐志》：“以正月上辛。”颜师古注：“辛，取斋戒自新之意。”阴阳五行家以干支、四季配五方，庚辛位于西，西方为秋，《白虎通·五行》：“辛者，阴始成也。”因此用新收获的谷物祭祀月神，也完全合于阴阳五行的思想。

武丁时代的卜辞有：

七日己巳夕血③，……有新，大晶，并𣆪……　《后》下9.1

依卜辞“夕血”的惯例，“有新”的时间应是庚午的傍晚，“有新”即“有设新”，“大晶”即“大晴”，“并”是人名，其下一字残损半部，对照其他卜辞，知为𣆪字：

癸巳卜，争贞：旬亡祸？甲午血，乙未𣪊（读为福），韦𣆪。在泷，十月。　《簠》地4

此版验辞记甲午血祭，𣪊，疑读为福，“韦”是人名，整段辞例全同于《后》下9.1，过去将该版中后一段文辞连读不断，认为是商人观测到火星（指心宿二）附近出现新星，其说大谬。商人占卜，目的是为了求神以问吉凶，叙、命、占、验各类刻辞都是交相呼应，前后连贯，即使当时发现新星，也未必一定要刻于甲骨之上，总之，目前所见甲骨刻辞中的所有“星”字和“晶”字，都应该读为晴。

称为“食”：

旦不雨？

食不雨？　《粹》700

“大食日”亦省称为“大食”：

甲寅大食雨，自北。乙卯小食，大𣅀。丙辰中日亦雨，自北。　《乙》478

陈梦家先生据古代一日两餐的习惯，推断“大食”、“小食”指朝夕用餐的时间，未知孰是。但“大食”与“食日”都在上午，则是明确无疑的。

YH127坑还曾出土一版著名的腹甲，属武丁时代，全文如下：

丙申卜、𡆥贞：来乙巳酒下乙？王占曰：酒惟有祟，其有设。”乙巳明雨，伐既雨，咸伐亦雨，施卯鸟，星。

（反）：“乙巳夕，有设于西。　《乙》6664

同文腹甲还有一版，编号《殷墟文字缀合》481，二版分别为一卜和二卜，是同时同事的占卜。这是一条包括叙、命、占、验四种内容的完整刻辞，中心围绕祭祀下乙的事宜。

李学勤先生还曾找到一版与此有关的腹甲，收录于《甲骨文合集》，编号为11499，全文如下：

癸卯卜，争贞：“下乙其侑鼎？”王占曰：“侑鼎，惟大示。王亥亦鬯。”酒，明雨，伐（既）雨，咸伐亦（雨），施卯鸟，大𣅀，易。

丙申之后的第七天即癸卯，癸卯之后二日即举行祀典的乙巳日。前后二次占卜内容不同，丙申日从整体上卜问“乙巳酒下乙”的情况，癸卯日则只卜问祭祀下乙时是否“侑鼎”。商王亦根据卜问内容分别作出不同的占断，实际上是在布置祭祀的具体程序，但这几版腹甲的验辞却是完全相同的。乙巳日天明即开始下雨，祭祀的典礼照常举行，伐祭时雨已经停了，至伐祭结束时又开始下雨，于是举行“施卯鸟”的仪式，天气终于晴了。李学勤先生曾指出：“值得注意的是，一辞作‘施、卯鸟星’，一辞作‘施、卯鸟大𣅀，易’，只是用语有别。‘星’读为‘晴’，‘大启、易’即‘大启、暘’。大启而日出，正好是‘晴’字的同义语。两相对照，其涵义便确定了。”③其说简单明了，为彻底解决“星”字的释读，提供了重要的依据。

什么是“施卯鸟”？“卯”读为“劉”，过去一直训释为杀戮之义，甚误。今按：《尔雅·释诂》“劉，陈也。”施亦指陈放，卯与施本为同义词。《乙》6664记商王的占辞说：“酒，惟有祟，其有设。”《说文解字·言部》：“设，施陈也。”“施卯”即施陈，占辞中说“有设”，验辞中记“施卯”，二处交相呼应，与《说文》的训解全同。由此可见验辞所见“施卯鸟”与乙巳傍晚“有设于西”的仪式，都是依照商王的命令进行的。

在关于祭祀事项的卜辞中，常常出现“卯”：

乙卯卜、𡆥贞：来乙卯酒下乙，十伐有五，卯十宰？二旬有一日乙亥酒，雨。

帝乙、帝辛纪年和征夷方的年代

何幼琦

半个世纪来，殷商诸王的在位年数，至今尚未突破一个：征夷方的年代迄未解决，就是证明。众所周知，探讨殷商后期的时日，首要的一着是把武王克商之年考证确实。可是，由于文献记载的简略、残缺，使这一工作类同射覆。据笔者了解，古今中外，考证、论断这一年份的说法，已经有了*36*家之多，具体的年份，从公元前*1130*年到前*1010*年，共计*29*个年份①，至今迄无定论。

在研究西周年代学时，我曾依据铜器的纪时，推断出厉王至周公的在位年数；从周公元年上推二年，探明克商之年是公元前*1039*年②。现在从这一年起，向前推断帝乙和帝辛的在位年数，进而推算征夷方的年代。

一、帝乙、帝辛的在位年数

甲、推算的方法

从历学的观点说来，年、月、日三者缺一，都没有推算历史年代的可能。从历数的规律了解，同一月份内同一日辰的现象，往往存在于邻近的4～6个年份，在推算方面有客观的实际困难，克服它们是相当吃力的。

恩格斯曾经批评过一些科学家："许许多多自然科学家已经给我们证明了，他们在他们那门的科学范围内，是坚定的唯物主义者，但是在这以外就不仅是唯心主义者，而且甚至是虔诚的正教教徒。"③我国的一些学者也有类似的情况。他们不研治历学，只学一点推步技术，能以编制或使用历谱，就动手解决商、周的年代问题。他们不了解历法理论、历数规律和古代历学的发展史，也不知道历术推步不过是历学的末节，只能当做工具使用，而提供不了战略、战术。他们拿卜辞、彝铭的月日，向历谱中的同月同日对号，企图解决商、周诸王的年代，只能是缘木求鱼。

我们的结论，未免使研究科技史的学者们失望，但学术研究，贵在争鸣，笔者学力有限，文中引申推论的地方很多，尚乞读者教正。

1984年3月初稿

1985年2月定稿

注　释

① 杨树达：《积微居甲文说》。

② 曹锦炎：《读甲骨文札记》，中国古文字研究会第四届年会论文，油印本。

③ 李学勤：《论殷墟卜辞中的"昷"》，《郑州大学学报》1981年第4期。

④ "血"字旧不识，或释为"斷"，或释为"歪"，我改释为"血"，详见拙作《甲骨刻辞中的血祭》，待刊。

（原载《出土文獻研究續集》，文物出版社，1989年）

相当的年份：*1070. 1069. 1067. 1066. 1063. 1058. 1056. 1055. 1053. 1052*

相应的元年：*1071. 1070. 1068. 1067. 1064. 1060. 1057. 1056. 1054. 1053*

2、《𠂤其卣》（二）：乙巳，王曰：尊文武帝乙宜。……丙午……丁未……己酉，王在徐，锡贝，在四月，惟王四祀。（四月己酉换算为正月庚戌至己卯朔）

相当的年份：*1065. 1064. 1063. 1062. 1061. 1060. 1057. 1054. 1053. 1051. 1050*

相应的元年：*1068. 1067. 1066. 1065. 1064. 1063. 1060. 1057. 1056. 1054. 1053*

3、《邑𢦏》：癸巳，隹王六祀，肜日，在四月。（换算为正月甲午至癸亥朔）

相当的年份：*1065. 1064. 1063. 1061. 1060. 1056. 1055. 1054. 1053. 1052. 1049*

相应的元年：*1070. 1069. 1068. 1066. 1065. 1061. 1060. 1059. 1058. 1057. 1054*

4、《𠂤其卣》（三）：乙亥，𠂤其锡作册□……在六月，隹王六祀。（换算为正月戊寅至丁未朔）

相当的年份：*1065. 1059. 1058. 1056. 1055. 1048. 1047. 1046. 1045. 1044*

相应的元年：*1070. 1064. 1063. 1061. 1060. 1053. 1052. 1051. 1050. 1046*

5、《兄癸卣》：丁巳，王锡爵两八；丙申，见，在寒，用作兄癸彝。在八月，隹王九祀。（八月丙申换算为正月庚子至己巳朔）

相当的年份：*1064 1063. 1060. 1058. 1054. 1053. 1052. 1050. 1049. 1046*

相应的元年：*1072. 1071. 1068. 1064. 1062. 1061. 1060. 1058. 1057. 1054*

6、《戊辰彝》：戊辰，𠂤师锡□□廿户……在十月一，隹王廿祀。（换算为正月癸卯至壬申朔）

相当的年份：*1052. 1051. 1050. 1049. 1043. 1042. 1041. 1040. 1039. 1032*

相应的元年：*1071. 1070. 1069. 1068. 1062. 1061. 1060. 1059. 1058. 1051*

比喻为投票，上述6器共投了*62*票，*1060*年独得6票（全票），*1068*年5票，其它年份都在4票以下。可以判断，前*1060*年就是帝辛元年，到前*1040*年止，在位共*21*年。至于这样推算的结果是否准确，我们可以验证一下：

1、二年（前*1059*年）正月大，戊子朔，庚寅朏，*27*日丙辰。

2、四年（前*1057*年）正月大，丁丑朔；四月小，丙午朔，丁未朏，3日己酉；上月*28*日乙巳，*29*日丙午。

3、六年（前*1055*年）正月大，乙未朔；四月小，甲子朔，乙丑朏，*29*日癸巳。

4、九年（前*1052*年）正月小，戊申朔；八月大，甲戌朔，丙子朏，*21*日丙申；丁巳为上月*12*日。

5、二十年（前*1041*年）正月小，甲辰朔；十一月小，己亥朔，庚子朏，*29*日戊辰。

丙、帝乙的元年和在位年数

帝乙时期的甲骨，记有年、月、日的颇多，铜器仅一见。卜辞和彝铭都有廿祀的记录，可知帝乙元年当在前*1080*年以前。

1、《续》（1.23.5）：癸巳，王卜，贞……在六月，隹王三祀。（换算为正月丙申至壬申朔）

辩证的科学的方法有二：一为"月日正朔换算法"，一为"集中数器共断时王元年法"。比喻作战，前者是执简驭繁的战术，后者是迂回包围的战略。二者结合，才能决战取胜。

上古文物的纪时，不论是何年、何月、何日，按照历数都可以换算为这一年的正月某日至某日朔。其办法是，原则上把这个日辰当做在本月的朏日至月终的*30*天内，则其本月的朔日当在此日前*30*日至前1日之内。如：

正月甲子→正月甲午至癸亥朔

四月丁丑→四月丁未至丙子朔

七月庚寅→七月庚申至己丑朔

十月癸卯→十月癸酉至壬寅朔

然后在干支周期表中查到这两个日辰，当做换算的起点：再根据它们的月份，按下表的数字，在干支表中向后推，推算到的两个干支，就是所求的正月的两个朔日的日辰。

二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	十三月
30	1	*31*	2	*32*	3	*33*	4	*34*	5	*35*	6

这样就把"某月某日至某日朔"换算为"正月某日至某日朔"了。如：

四月丁未至丙子朔＝正月戊寅至丁未朔

七月庚申至己丑朔＝正月癸亥至壬辰朔

十月癸酉至壬寅朔＝正月丁未至丙子朔

这一换算的实际意义，是将十二、三个月的朏日，浓缩于一个正月朔日的幅度内，可以加快寻检的速度。

当换算的程序完成后，然后在"正朔表"（附于文末）的一定范围内，按这两个日辰幅度内的干支，去寻检相当的年份：再按文物铭契的年数，向前计算出相应的元年。由历数规律得知，这种相当的年份，在*10*年内会有五六个，在*20*年内会有十一二个。因之，如果某王世的纪时文物只有一件，那么，在*10*年之内就会有五六个可能的元年，使人无所适从。如果这一王世的文物不是一件，而是不同年份的两件，可能的元年就会有*10*来个，其中还会有三、两个年份为这两件文物所共有；那就可以判断，这个王的元年出不了这三、两个年份，而决不会在其他七八个年份之内。如果这一王世有五六个不同年份的文物，虽说将会出现更多可能的元年，其中必然有一个年份为五六件文物所共有，可以肯定，这个年份就是某王元年的绝对年代。这有点类似投票，只有全票当选的年份才是真正的元年。如果缺一票不够全票的话，可以断言，不投这个元年票的文物，一定属于别个王世，无投票资格。这就是在遵循历数规律的条件下，从不同年份的个性中寻求其共性，从众多的可能性中发现唯一的必然性。殷末二王的元年，就是如此，由近及远，一个个解决的。

乙、帝辛的元年和在位年数

帝辛时的铜器已有6件，其中有一件的纪年为廿祀，可知他的元年当在前*1059*年以前。

1、《𠂤其卣》（一）：丙辰，王令𠂤其𠂤𡆥，……在正月，惟王二祀。（正月丙辰换算为正月丙戌至乙卯朔）。阿拉伯数字均系公元前年份。

小，壬寅朔，癸卯出，5日丁未。

5、二十年（前1072年）正月大，甲戌朔；二月大，甲辰朔，丙午胙，18日癸亥；六月大，庚子朔，壬寅胙，19日庚申；九月小，庚午朔，辛未胙，13日癸未。

以上推算的结果说明，殷末二王的纪年是：

帝乙：前1091年～前1061年，在位31年。

帝辛：前1060年～前1040年，在位21年。

历数规律表明，凡是相距31年的两个年份，如果中间有12个闰年的话，则这两个年份的正月朔日的干支必然相同；其二月至十二月朔日的干支，不是相同，就是只差一个干支（即相差半日）。帝乙在位31年，尽管他的元年和帝辛元年之间，只有11个闰年，可是，在二王相同的年份中，由于置闰的年份不同，有些相距31年的年份之间会有12个闰年，影响到正月及各月的朔日，不是日辰相同，就是只差半日。这些年份的正月朔日的对照如下：

	二年	五年	七年	十年	十三年	十五年	十六年	十八年	廿一年
帝乙	戊子(大)	辛丑(小)	己未(大)	壬申(小)	甲申(大)	癸卯(小)	丁酉(大)	乙卯(大)	戊辰(小)
帝辛	戊子(大)	辛丑(小)	己未(大)	壬申(小)	甲申(大)	壬寅(大)	丁酉(小)	乙卯(大)	戊辰(小)

这些年份的卜辞和彝铭，只靠历术推算，很难判断它们的王世。二祀《 𠂤其卣 》，如果不是联系四祀、六祀的同人之器，则是无法断为帝辛时的。下述十祀征夷方的年代，如果不是由于闰年的关系，也不易判断为哪一王世的。

二、征夷方的年代

征夷方是殷末的重大军事行动。见于卜辞和彝铭的，有十祀、十五祀两次；另一次廿司（祀）"迭上…"的卜辞，郭沫若释为"越上虞"，谓为征东南夷。征夷方的年代，董作宾说帝辛时，就是"纣克东夷"；郭沫若说"帝乙十年及二十年，屡次征讨夷方"。陈梦家释为"征人方"，也说是帝辛时；丁山也认为是帝乙时。过去都苦无依据，只能猜测，现在既然查清了二王的纪年，则借助历术推算，就不难解决了。

甲、十祀征夷方

陈梦家在《殷虚卜辞综述》中，排列了一个"征人方历程"（以下简称《历程》）。这是他从17种甲骨学论著中，遴选了35块甲骨组成的。他排列出十祀九月至十一祀五月的行程，共有66个干支日辰。这个日程表是无懈可击的。不过，由于他未治历学，不但不能用历日验证自己的论点，反而先验地判断为帝辛时期。尤其是他排出两个九月，说是年中置闰，更引起一些非议。这里先将他排的月、日列出，以便于比较研究，其卜辞的文字内容和所引书名，一概从略：

十祀九月：甲午

九月：癸亥

十月：癸酉、乙酉、丁亥、乙丑、辛卯、癸巳、甲午

十一月：辛丑、壬寅、癸卯、己酉、辛亥、癸丑、甲寅、乙卯、辛酉、癸亥

十二月：己巳、癸酉、己卯、癸未、甲申、乙酉、丙戌、庚寅、壬辰、癸巳、甲午

有4片关于征上虞、驻上虞的卜旬甲骨，可以按月份组成一份前后衔接的记录。这里不引原文，仅将月份和癸日排列于次：

《通》（596）：

五月　癸巳

六月　癸卯、癸丑、癸亥

七月　癸酉、癸未、癸巳

《前》（4.14.4）：

九月　癸未

十月　癸卯

《征》（地望、10）

十月　癸巳、癸卯、癸丑、癸亥、癸酉

十一月　癸未、癸巳

《前》（2.14.2）：

正月　癸巳

二月　癸卯、癸丑、癸亥

《前》（2.14.4）的卜辞为："癸未卜，在上虞贞，王旬无尤，在九月，王廿司。对于这一位王，也有帝乙、帝辛两说。

帝乙二十年（前1072年）正月小、甲戌朔（J.D.1329.861），十四日丁亥冬至，平年无闰。

帝辛二十年（前1041年）正月小、甲辰朔（J.D.1341.171.3），二十八日辛未冬至，是闰年，八、九月连大。（以胙为月首即成七、八月连大）。（参见《二王各月的癸日表》）

把卜辞的癸日对照"二王各月的癸日表"，可以看到：

1、《前》（2.14.2）中正月的癸巳和二月的三个癸日，同两王二十年的正月、二月都不符合，同两王二十一年的正月、二月都相吻合。证明这一片卜辞虽说缺少年份，却可以判断它是二十一年的，而决非二十年的。但要判断它属于哪一位王世，还很困难。

2、《通》（596）中五、六、七月的7个癸日，都不见于帝辛二十年，而符合帝乙二十年的五、六、七月，并且证明五月的癸巳是卜下旬。

3、《前》（4.14.4）中九月、十月的两个癸日，也是仅仅符合帝乙二十年的九、十月。

4、《征》（地望.10）中的十一月癸未、癸巳，也只见于帝乙二十年十一月。十月的5个癸日，很成问题。从《通》（596）中了解，单月三旬癸字下的三辰是"酉、未、巳"，双月是"卯、丑、亥"。据此判断，这五个癸日中，只有癸卯、癸丑、癸亥三旬是十月份的：第一个癸巳，应是九月下旬；第五个癸酉，应该是十一月上旬。这条卜辞在纪月份上，明显的是有文误——夺两个月名。纠正之后看来，也是帝乙二十年的。

回头再看，《前》（2.14.2）的4个癸日，也就可判定为帝乙时期的了。

①古代有12说：前1130年、前1123年、前1122年、前1117年、前1116年、前1111年、前1078年，前1070年、前1065年，前1057年、前1050年、前1047年、（近人说法，与古代相同者，作为古说。）

至乙丑朔）

相当的年份：1099. 1098. 1096. 1095. 1092. 1089. 1088. 1087. 1086. 1085

相应的元年：1101. 1100. 1098. 1097. 1094. 1091. 1090. 1089. 1088. 1087

2、《续》（1.5.1）：癸酉，王卜，贞旬无尤……在十月又一，隹王三祀。（换算为正月己酉至戊寅朔）

相当的年份：1099. 1097. 1095. 1093. 1089. 1086. 1085. 1083. 1082. 1081

相应的元年：1101. 1099. 1097. 1095. 1091. 1088. 1087. 1085. 1084. 1083

3、《续》（1.51.2）：癸酉，王卜，贞……在七月，隹王四祀。（换算为正月丁亥至丙辰朔）

相当的年份：1092. 1091. 1090. 1089. 1088. 1087. 1081. 1080. 1079. 1078

相应的元年：1095. 1094. 1093. 1092. 1091. 1090. 1084. 1083. 1082. 1081

4、《粹》（896）：癸丑卜、贞：今岁受年？弘吉。在八月，隹王八祀。（换算为正月丙辰至乙酉朔）

相当的年份：1094. 1093. 1086. 1085. 1084. 1083. 1082. 1079. 1075. 1073

相应的元年：1101. 1100. 1093. 1092. 1091. 1090. 1089. 1086. 1082. 1080

5、《通》（别2）、《中村》（9）：丁未卜、贞，王宾父丁。在十月又二，隹王九祀。（换算为正月壬子至辛巳朔）

相当的年份：1089. 1086. 1085. 1083. 1082. 1075. 1074. 1073. 1072. 1071

相应的元年：1097. 1094. 1093. 1091. 1090. 1083. 1082. 1081. 1080. 1079

6、《续》（2.1.3）：癸亥，王卜、贞……在二月，隹王廿祀。（换算为正月癸亥至壬辰朔）

相当的年份：1083. 1082. 1080. 1079. 1073. 1072. 1071. 1070. 1069. 1068

相应的元年：1102. 1101. 1099. 1098. 1092. 1091. 1090. 1089. 1088. 1087

7、《宰椃角》：庚申，王在东闌，王格，宰椃从。……在六月，隹王廿祀。（换算为正月壬戌至辛卯朔）

相当的年份：1083. 1082. 1080. 1079. 1073. 1072. 1071. 1069. 1068. 1065

相应的元年：1102. 1101. 1099. 1098. 1092. 1091. 1090. 1088. 1087. 1084

8、《通》（597）：癸未，王卜、贞旬无尤。在九月，在上…，王廿司。（换算为正月丁巳至辛卯朔）

相当的年份：1083. 1082. 1079. 1075. 1073. 1072. 1071. 1069. 1068. 1065

相应的元年：1102. 1101. 1098. 1094. 1092. 1091. 1090. 1088. 1087. 1084

比喻投票，这一件铜器和7片甲骨，共投了80票，分别统计，1091年独得8票，1101年和1090年各得6票，其他都在5票以下。可以判断，前1091年就是帝乙元年，至前1061年止，在位31年。这里对于上述5个年份的月日，也来验证一下。

1、三年（前1089年）正月大，壬子朔；六月小，庚辰朔，辛巳胙，13日癸巳；十一月大，丁未朔，己酉胙，25日癸酉。

2、四年（前1088年）正月小，丁未朔；七月小，甲辰朔，己巳胙，9日癸酉。

3、八年（前1084年）正月大，癸未朔；八月小，庚戌朔，辛亥胙，3日癸丑。

4、九年（前1083年）正月大，丁丑朔；九月大，癸酉朔，乙亥胙，22日丙申；十二月

十一祀正月：丁酉、己亥、庚子、辛丑、壬寅、癸卯、□□、乙巳、丙午、癸丑、己未、癸亥、乙丑

二月：癸酉、丁丑、戊寅、庚辰、□□、辛巳、壬午、癸未、丙戌、庚寅、壬辰、癸巳、甲午

三月：癸卯、乙巳、丙午、己酉、庚戌、辛亥、癸丑

四月：癸酉

五月：癸卯、癸丑

这里将两王十祀、十一祀的有关月份并列，看看《历程》的日辰附合哪一世，但《历程》的日辰太多，每月只采用最前、最后的两个。

帝乙十祀（前1082年）正月小、壬申朔（j.D.1326、1992）癸酉胙，25日丙申冬至（J.D.1326、223），表明是闰年，十月、十一月连大（胙为月首则成九月、十月连大）。

帝辛十祀（前1051年）正月小，壬申朔（J.D.1337.539）癸酉胙，7日戊寅冬至（J.D.1337、545），平年无闰。（表内各月均略去朔日）

帝乙时期（《历程》的月日）		帝辛时期		
十祀	九月己巳胙（九月26日甲午）	十祀	九月己巳胙（九月26日甲午）	
	十月己亥胙（后九月25日癸亥）		十月己亥胙	（非闰年以下均不合）
	十一月己巳胙（十月5日癸酉、26日甲午）		十一月戊辰胙	
	十二月戊戌胙（十一月4日辛丑、26日癸亥）		十二月戊戌胙	
	十三月戊辰胙（十二月2日己巳、27日甲午）		（无闰月）	
十一祀	正月丁酉胙（正月1日丁酉、29日乙丑）	十一祀	正月丁卯胙	
	二月丁卯胙（二月7日癸酉、28日甲午）		二月丁酉胙	
	三月丙申胙（三月8日癸卯、18日癸丑）		三月丙寅胙	
	四月丙寅胙（四月8日癸酉）		四月丙申胙	
	五月乙未胙（五月9日癸卯、19日癸丑）		五月乙丑胙	

可以肯定，十祀征夷方的是帝乙，而不是帝辛。可是，如果不是因为闰年的关系，也是无法判断的。事实说明，帝乙十年的确是有后九月，即年中置闰；不过，由此孤证认为年中置闰已成制度，证据还嫌薄弱。

乙、十五祀征夷方

《小臣俞尊》的铭辞云："丁巳，王省夒祖，王锡小臣俞夒贝。隹王来征夷方，隹王十祀又五，肜日。"两王十五祀的年始，一为正月小，癸卯朔，甲辰胙；一为正月大，壬寅朔，甲辰胙。即令是年月日俱全，仅从历法上是无法判断的，何况还缺少月份呢。所以有人说帝乙时的，有人说是帝辛时的。只好暂时挂起，等待新的条件出现以后再议。

丙、廿祀征上虞

现代有14说：前1127年、前1121年、前1106年、前1105年、前1075年、前1065年、前1055年、前1051年、前1049年、前1039年、前1037年、前1029年、前1027年、前1010年（一人前后三说者，作为三年）。

外国人有三说：前1066年、前1046年、前1045年。

②拙著《西周年代学刍议》，《西北大学学报》1984年2期。

③恩格斯《自然辩证法》。

二王各月的癸日表：

年份	帝乙时期		帝辛时期	
	月份、朔、朏	所含癸日	月份、朔、朏	所含癸日
廿祀	正月小甲戌朔、乙亥朏	癸未、癸巳、癸卯	正月小甲辰朔、乙巳朏	癸丑、癸亥、癸酉
	二月大癸卯朔、乙巳朏	癸丑、癸亥、癸酉	二月大癸酉朔、乙亥朏	癸未、癸巳、癸卯
	三月小癸酉朔、甲戌朏	癸未、癸巳、癸卯	三月小癸卯朔、甲辰朏	癸丑、癸亥、癸酉
	四月大壬寅朔，甲辰朏	癸丑、癸亥	四月大壬申朔、甲戌朏	癸未、癸巳
	五月小壬申朔、癸酉朏	癸酉、癸未、癸巳	五月小壬寅朔、癸卯朏	癸卯、癸丑、癸亥
	六月大辛丑朔、癸卯朏	癸卯、癸丑、癸亥	六月大辛未朔、癸酉朏	癸酉、癸未、癸巳
	七月小辛未朔、壬申朏	癸酉、癸未、癸巳	七月小辛丑朔、壬寅朏	癸卯、癸丑、癸亥
	八月（略）		八月（略）	
	九月小庚午朔、辛未朏	癸酉、癸未、癸巳	九月大庚子朔、壬寅朏	癸卯、癸丑、癸亥
	十月大己亥朔、辛丑朏	癸卯、癸丑、癸亥	十月小庚午朔、辛未朏	癸酉、癸未、癸巳
	十一月小己巳朔、庚午朏	癸酉、癸未、癸巳	十一月大己亥朔、辛丑朏	癸卯、癸丑、癸亥
	十二月（略）		十二月（略）	
	（无闰月）		十三月（略）	
廿一祀	正月小戊辰朔、己巳朏	癸酉、癸未、癸巳	正月小戊辰朔、己巳朏	癸酉、癸未、癸巳
	二月大丁酉朔、己亥朏	癸卯、癸丑、癸亥	二月大丁酉朔、己未朏	癸卯、癸丑、癸亥

（附表见下页）

附：前1129～1110年正月朔日日辰表（括号为闰年）

正朔 \ 个位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
前1120	（壬子）大	戊午 大	甲子 小	（庚子）小	乙巳 大	（辛巳）大	丁亥 大	癸巳 小	（己巳）小	甲戌 大
1110	甲寅 大	庚申 小	（丙申）小	辛丑 大	丁未 大	（癸未）大	己丑 小	（乙丑）小	辛未 小	丙子 大
1100	丙辰 小	（壬辰）大	戊戌 小	癸卯 大	（己卯）大	乙酉 大	（辛酉）大	丁卯 小	壬申 大	（戊申）大
1090	（戊子）大	甲午 小	庚子 小	（丙子）小	辛巳 大	（丁巳）大	癸亥 大	己巳 小	（乙巳）小	庚戌 大
1080	庚寅 大	丙申 小	（壬申）小	丁丑 大	癸未 大	（己未）大	乙丑 小	（辛丑）小	丁未 小	壬子 大
1070	壬辰 小	（戊辰）小	甲戌 小	己卯 大	（乙卯）大	辛酉 小	（丁酉）大	癸卯 小	戊申 大	（甲申）大
1060	（甲子）大	庚午 小	乙亥 小	（辛亥）大	丁巳 大	癸亥 小	（己亥）小	甲辰 大	（辛巳）小	丙戌 大
1050	丙寅 小	壬申 小	（戊申）小	癸丑 大	己未 小	（乙未）大	辛丑 小	（丁丑）小	壬午 大	戊子 大
1040	戊辰 小	（甲辰）小	己酉 大	乙卯 大	（辛卯）大	丁酉 小	壬寅 大	（己卯）小	甲申 大	（庚申）大
1030	（庚子）小	丙午 小	辛亥 大	（丁亥）大	癸巳 小	（乙亥）小	庚辰 大	丙戌 小	（壬戌）大	
1020	（壬寅）小	丁未 大	（癸未）大	己丑 小	乙酉 大	（辛酉）大	丁卯 小	壬申 大	（戊午）小	甲申 小
1010	甲辰 小	（庚辰）小	乙酉 大	辛卯 大	丁亥 小	癸酉 小	戊寅 大	（甲寅）大	庚申 大	丙寅 小

（原载《殷都學刊》1990年第3期）

从甲骨刻辞论殷历中的两个重要问题

曹锦炎

引　言

殷墟出土的甲骨刻辞，对探讨我国殷代历法提供了可信的第一手资料。因此，从三十年代起，便有学者致力于这方面的研究。董作宾先生积十二载辛勤劳动而成的《殷历谱》，是关于殷代历法的一部专著。陈梦家先生在《殷虚卜辞综述·历法天象》一章中，也较概括地阐述并修正了董作宾的观点。他们所总结的殷代历法，至今仍然得到学术界的首肯。①

但是，我们通过对他们所凭藉的甲骨文材料来分析，发现有些是不能作为立论根据的，有些甚至是歪曲了卜辞原意。那么，他们由此而总结出来的殷代历法，便值得重新考虑了。

根据董先生在《殷历谱》中所叙述的研究结果，认为由卜辞主要可以证明以下几点：

1.殷代月有大小，大月三十天，小月二十九天，亦有连大月，此“为用古四分术‘朔策’以一月为29、53085106者必然之结果。”②

2.平年为十二个月，闰年为十三个月。祖庚以上皆以“十三月”为闰月，为年终置闰，祖甲改制，置闰月于一年中当闰之月。

3.殷代已能测得日至，并已求得“岁实”为365¼日。

由于证明了上述几点，说明殷代已掌握了“四分岁实”与“十九年七闰”之术，所以“颛顼历之本来面目，今皆在殷代历法中一一得之”。这就是董作宾所总结的殷代历法的特征。

我们知道，颛顼历是一种较为进步的历法，它与黄帝、夏、殷、周、鲁并称为古六历，而四分岁实与十九年七闰乃是它们共同的基本特点。所谓古六历，前人已指出其时代是较晚的，如我国古代著名的科学家祖冲之曾指出“古之六术，并同四分。四分之术，久则后天，以食验之，经三百年辄差一日。古历课今，其甚疏者，朔后过天二日有余，以此推之，古术之作，皆在汉初周末，理不得远。”③

我们这里不准备讨论四分之术究竟始于何时，也不打算推测在殷代是否具有产生测定四分术数据的政治、经济和技术等条件，我们只就卜辞本身来验证董先生的结论是否可靠。如果卜辞确实证明了上述三点，那么董先生由此总结的殷代历法是无可非议的，反之，则就有问题了。

关于上述三点中的第3点，陈梦家先生已在《殷虚卜辞综述》（以下简称《综述》）中指出其误，④并已详加分析，无需在此赘述。因此，本文首重就其其余两点即大小月与闰月问题展开讨论。

一、卜辞无大小月辨

一九三一年，董作宾在《卜辞中所见之殷历》⑤一文中，第一个提出了“卜辞有大小月”说，认为大月为三十天，小月为二十九天。当时虽有人持不同的看法，⑥但都没有以确凿的证据推翻董说。后来，他又在《殷历谱》中进一步加以论证。陈梦家先生在《综述》中也对董说加以推演、阐述。⑦自《殷历谱》问世以后，迄今尚无人就此提出新的疑议。

卜辞究竟有无大小月的区分？下面先对董、陈两先生所提出的“大小月”的证据逐一加以辨析，然后再提出我们的看法。

（一）、所谓“卜辞有大小月”的证据

董非宾先生提出大小月的最主要证据，是前中央研究院第三次殷墟发掘所得的大龟四版之一，即《甲》2122。在《殷历谱》中，他又补充了另外三条证据，其中《朔谱三》两条、《月谱》一条（第一次提出的另一条证据《甲》2124在《殷历谱》中被删去）。他认为：“以上四例，均殷代有小月二十九日之确证也。”陈梦家先生在《综述》中除了以《甲》2122为主要证据外，又提出了三条所谓“反证”，然而陈先生三条反证的前两条即董先生《朔谱三》中的两条，而且所谓“反证”只不过是董先生“确证”的浓缩而已。

《甲》2122留待下节讨论，这里先分析其他的几条证据。为了叙述的方便，先看陈先生所引的三条：

1.庚午卜，旅贞，今夕亡祸，在十月一。
　辛未卜，旅贞，今夕亡祸，在十月二。
　《河》55

2.辛丑卜，旅贞，今夕亡祸，在十月。
　壬寅卜，旅贞，今夕亡祸，在十月一。
　《河》42

3.〔甲〕申卜，行贞，今夕亡祸，三月。
　乙酉卜，行贞，今夕亡祸，四月。
　《续》4、40、11

陈先生说：“此月晦日与下月朔日相衔接，可证辛未、壬寅、乙酉都是朔日”，“由于辛未、壬寅、乙酉之为朔日，而不始于甲，可证殷代月有大小”。

查《甲骨文录》（即《河》）一书所收甲骨，是前河南省博物馆于一九二六年由何日章在安阳发掘所得，由孙海波先生选录其菁英者930版（见该书序言）。第一条《河》55除上引二辞外，还有丙日所卜的一条残辞及十二月癸酉贞人旅的一条卜夕辞。由于原拓片漫漶不清，故庚午日一辞“亡”字连一笔也看不清，“才”（在）字略见中间一竖笔，月份似乎为十一月；辛未日一辞中，“十二月”之二字也只见二小短划。但《河·考释》明记三条卜辞均为十二月，由于此书甲骨是孙氏所选录并考释的，即使他未验原骨，至少也是目验原拓本的，不可能误十一月为十二月。所以，这一条证据是靠不住的。

难以为证的。我们若以甲子入五月或七月，则五至八月的干支并行不悖，每月都为三十天，可见其决不能作为有大小月的证据。大约董先生也觉察到了这一点，因此在《历股谱中没有把它再作为大小月的“确证”来提出。

通过上述讨论，可见董先生的“确证”和陈先生的“反证”都不可靠，所谓卜辞有大小月的证据便只余下《甲》2122这条孤证了。

（二）、关于《甲》2122

《甲》2122是一个大致完整的龟腹甲，共记录了九个月份的卜旬辞，月份前后相连，其附干支如下（括弧中为原辞所无）：

十月		癸酉
十一月 〔癸未〕	癸巳	癸卯
十二月 癸丑	〔癸亥〕	癸酉
十三月 〔癸未〕	癸巳	⎫
		⎬ 癸卯
〔一月〕	癸丑	癸亥 ⎭
二月 癸酉	癸未	〔癸巳〕
〔三月〕 癸卯	癸丑	癸亥
四月 癸酉	〔癸未〕	癸巳
五月 癸卯	癸丑	癸亥

董先生说：“据此表很明显可以看出一月只有二个癸日，但是癸卯却在残缺之处，尚不知属于十三月或一月。十三月和一月两个月内只有五个癸日”，因此“是这两月中必有一月是二十九天。”⑩陈先生说：“十二月的第三旬是癸酉，二月的第一旬是癸酉，那末十三月和一月所占的应是甲戌至壬申59日，因此十三月和一月这两个月，必须是30日和29日的分配。”⑪

董、陈两先生的说法似是而非，其最大的致命伤在于都忽略了此为整版的卜旬辞。

根据前人的研究成果，我们知道卜旬辞有其一定的规律。殷人把一月分为三旬，常于每旬之末卜下旬之吉凶，又因殷人以十干为序，故必于旬末癸日占卜。在全部卜辞中，卜旬辞的程式有简有繁，但于癸日占卜这一点是一成不变的，从无例外。按照董先生自己总结的记旬法，也是由甲日到癸日的，他指出的“殷人记日以旬，每旬之末，必卜下旬之吉凶”⑫这条卜旬辞规律是正确的。

明确了这一规律，我们再看《甲》2122（见上）：十二月最后一旬有癸酉，而二月也有癸酉，根据其它几个月的干支排列，可求得二月癸酉为第一旬，从十二月癸酉到二月癸酉其间为六十天。因此版系卜旬辞，依旬末卜旬规律可知十二月癸酉为十二月最后一天，而二月癸酉为二月第十天。我们减去这二月份的十天，实得五十天，而这五十天却包括十三月和一月两个月，可见必有一个月为二十天。因为十三月是属于岁末置闰的月，所以，应以十三月为二十天，一月为三十天。若以一月为二十天，则此年将小于平年总天数，显然是不可能的。如果按照董、陈两先生的推算，则二月癸酉势必将成为二月的第一天，旬末卜旬将变成旬首卜旬了。这不仅不符合卜旬辞的规律、在全部卜辞中找不到类似的例子，而且也和董先生自己总结的卜旬规律相矛盾。所以，他们的推算肯定是错误的。

第二条《河》42，原是一完整的牛胛骨，自下而上从十月丙申开始到十月癸卯止，逐日卜夕，干支日辰相连，其中只有壬寅、庚子两日记为十一月。孙海波在《河·考释》中明确指出“此版刻有讹误，……丙申、丁酉、戊戌、己亥四日在十月，则庚子、壬寅二日不应在十一月，庚子、壬庚既在十一月，而辛丑、癸卯二日又不应在十月，以是论之，庚子、壬寅之十一月其必为十月之误无疑。”辨析甚确，毋庸置疑。然而《综述》却割裂了整版卜辞之间的共存关系，用来为自己作证（董先生虽摹录了全版，但把辛丑、癸卯二辞迳改为十一月）。所以，此条更不足为据了。

第三条，《续》4、40、11，本为残骨，查原书其右上方很模糊，所谓三月，“三”字残作“𠃌”，上部适漫漶，也有可能为“三”（四）字之残，而且“月”、“祸”两字也无法辨认，上辞干支残留一“申”字，下辞还残留一“丁”字，三辞是否相连也尚属疑问。陈先生释为三月，大概是因袭了董先生的错误，因为在《殷历谱》中这一条卜辞正被摹为三月。所以，这一条也不足为证。

这样看来，陈先生的三条“反证”都不能作为“卜辞有大小月”的证据了。

其次看董先生的另外三条证据。

董作宾先生的前二条证据，即上举的《河》55及《河》42，同样是建立在误释的基础上，已见上辨。董先生并以此二版为基础，加上《河》50、《河》44及另一残版，又拟补了二大版，复原成五大版，立了一个所谓祖甲三十一年的大小月表（包括朔日），构成了《朔谱三》，但其本身便是站不住脚的，那又怎么能够作为大小月的证据呢？

董先生的另一条证据是他的《月谱》，其中共收有七版残辞，即《前》2、3、7；4、15、2；《粹》1302；《菁》10、1；《林》1、27、8；《金》621；《明》376。董先生指出：“以卜旬卜夕有固定之时日例之，知其必在月之第一日⑧，由于《前》2、3、7与《前》4、15、2可以缀合，故他认为乙丑既为九月，则甲午必为十月，这就是有大小月的证据。我们检验这七版卜辞，其中干支完备者有乙丑、甲午、癸巳（二）、壬戌五天，残缺者四天（其中一天为辛□），只有乙丑日一条附记九月，余皆不记月名。而且据明义士在《表较新旧版殷虚书契前编并记所得之新材料》文末的附图⑨，除《粹》1302外，其余六版可缀合成一大版，与董先生缀合成二版不同，其中甲午一辞与壬戌一辞之间无“在十月”一词（据董缀合此处适残缺）。另外，在已见著录的全部卜辞中，所谓卜月辞也只见此七版，难知其必为月之第一日所卜，且对其的属性尚存异议，而董先生的说法是建立在想当然的基础上的。所以，《月谱》这一条也难以作为卜辞有大小月的证据了。

这样，董先生的四条“确证”除《甲》2122外，都不是确证了。

另外，董作宾先生在《卜辞中所见之殷历》一文中，曾以大龟四版的另一版（《甲》2124）作为卜辞有大小月的证据。此版为四个月的卜辞，五月有丙寅、丁卯、辛□；六月有丁未、壬子、丁巳；七月有丙寅、辛未；八月有癸丑、甲寅.乙卯；另外还有不明月份的甲子。董先生为了符合其大小月说，把甲子一辞臆补为八月，这样，他就说：“因为五月、七月都有丙寅，八月又有甲子，所以丙寅不能不摆在七月一日和五月一日”，由于“八月有甲子日，是由丙寅到甲子共五十九天，在五十九天内至少须有一个大月，若以七月为小月，则甲子为八月三十日了。”这个结论是他在臆补之后得出的，所以是

甲子翌〔日〕酋甲。　　《哲庵》65⑮

同版尚有二月癸未及不明月份的几条卜辞。二月有甲子，而十月也有甲子，从二月到九月这八个月中，只要其中一个月为小月二十九天，十月便不得有甲子，可见每月必为三十天。

从上面几个例子可以清楚地看到，每月只能是三十天，决不存在着小月二十九天的可能，因此也就无所谓“频大月”或“连大月”了。而且，我们还可从卜辞中看到，一直到第五期卜辞，仍以甲日为月首，如《珠》217；《续》1、5、1；《库》1661等均是其例。若有小月二十九天的存在，则六十干支中的每一个干支都有作为月首的可能，而在卜辞中却不存在这样的例子，这就反证了大小月说的不可信。

二、闰月及其有关问题

卜辞有闰月的存在，这是客观事实，三十年代曾有学者对此予以否认，现在已没有人否认这个事实了。但是，对于闰月的设置及闰月的天数问题，国外尚有人持不同见解，而国内则很少有人对董、陈两先生的观点持有异议。这里主要就年终置闰问题和闰月天数问题加以讨论。

（一）、关于年中闰置证据的辨析

在早期卜辞中称闰月为“十三月”，在后期卜辞中因不见“十三月”一词，所以绝大多数研究者都认为祖甲以后当于年中置闰。但也有不同的看法，如李学勤先生曾指出：“岁末置闰是殷代以至西周的定制。”⑩我们先分析董、陈两先生的证据。

董先生在《殷历谱·闰谱》中中共举出五项闰月的材料，除前三项属于年终置闰外，其余二项是他认为说明年中无节置闰的材料，即征人方卜辞及《佚》399，而后一项是他所谓“乃祖甲改闰之最好例证。”陈先生除了引用上述董的两项材料外，又补充了《珠》199一例，并认为是武丁时年中置闰的例子，现在逐一进行分析。

1.《珠》199是武丁时的卜旬辞，贞人为宾。今将其干支及附记月份排列于下（自下而上）：

癸亥，二月。癸酉，三月。　癸未。

癸卯，五月。癸丑（陈误作癸亥），五月。

2.《佚》399是祖庚祖甲时的卜旬辞，今将其干支及附记月份排列于下（自下而上，括弧内为贞人名）：

癸未，六月，（兄）。癸丑，六月，（大）。

癸亥，六月，（大）。癸酉，（大）。

癸巳，（兄）。　　癸卯。

癸丑，七月，（出）。癸巳，（兄）。

他们认为这两例都是年中置闰的证据。我们认为，这个现象是由于一版卜辞并非同年所卜而引起的，这里的卜旬干支并不全部都衔接即可证明这一点。第一例若把五月的二条归为一年，其余归为另一年，其中干支即可相连；第二例若把贞人“大”的卜辞归为另一年，则其余干支也可相连，两例都可以得到通读，所以无需用年中置闰的现象来解释。况且陈先生所举的《珠》199是武丁卜辞，根本不存在年中置闰的可能性，再者在癸未一辞与五月癸卯一辞之间刻有界划，似乎也应值得注意。

准此，则所谓卜辞有大小月，是由于研究者对闰月天数的计算错误和忽略了卜旬辞的规律、又把不能作为有大小月证据的卜辞拿来作证，从而得出的错误结论。

（三）、卜辞中每月为三十天的证据

卜辞中无大小月，我们已在上节作了讨论，此节我们提出卜辞除闰月外每月为三十天的一些例证。

例一　《后》下1、5，上面整齐地抄了两个月的干支，并附记月名：

月一正曰食麦；甲子——癸巳。

二月父祭；甲午——癸〔亥〕。

排列顺序以甲日为始，癸日为终，每月三十天。这是最有力的证据，而陈先生在《综述》中却把这个事实假设为“频大月”⑬（即董先生所谓的“连大月”），用来维护自己的大小月说。实际上，所谓频大月的现象，恰恰客观地反映了卜辞每月为三十天的实际情况。我们认为，与其用这种假设，还不如把此版视为每月为三十天的一个验证。

例二　在第五期卜辞中，有一组王迄于上舂及在上舂时的卜旬辞，记有月份干支，又可互相系连，今择其较为完整的几版，依其月份顺序将干支排列于下（括弧中为原辞所缺）：

五月：〔癸酉〕	〔癸未〕	癸巳	
六月：癸卯	癸丑	癸亥	
七月：癸酉	癸未	癸巳	《通》596
八月：（缺）			
九月：〔癸酉〕	癸未	癸巳	
十月：癸卯	癸丑	癸亥	
十一月：癸酉	癸未	癸巳	《簠·地》10
（九、十月又见《乙》61；《前》2、14、4）			
〔十二月〕：癸卯	〔癸丑〕	癸亥	
正月：癸酉	癸未	癸巳	
二月：癸卯	癸丑	癸亥	
		《簠·地》13；《缀》207	

从上表可以看出，自这年五月到次年二月，凡是单月都有癸酉、癸未、癸巳，双月都有癸卯、癸丑、癸亥，无一例外。假如卜辞有大小月的话，要想在长达十个月中得到如此整齐的排列，是绝对不可能的，唯有每月为三十天才能如此若合符节。

例三　癸酉卜贞，王，旬亡祸，在三月。

甲戌舂日祖甲。

〔癸〕丑卜贞，〔王〕，旬亡祸，〔在〕五月。甲寅□日大甲。《续存》2、968⑭

三月有甲戌，五月有甲寅，可推算出甲戌属三月最后一旬，甲寅属五月第一旬。若三月或四月有一个月为二十九天，则五月便不得有甲寅日，可见每月必为三十天。

例四　癸亥卜贞，王，旬亡祸，在二月。

甲子祭大甲。

癸亥卜贞，王，旬亡祸，在十月。

即，《邺初》38、1。

我们还可以举出其它几例：

㠯，《南·无》489；

中，《美国》668即《即七》P101）。

另外，“大”又见《续存》1、1672；《七》w56也有“十三月”，据字体应为祖甲时，贞人不详。因此，毫无疑问可以肯定，祖甲时仍然是实行年终置闰的。

由于甲骨断代研究的深入，对贞人供职年代的延续性这一点，已被不少学者察觉。上述祖甲贞人中的“行”，曾有人指出其可能下延至廪康之世。如郭沫若先生在《殷契粹编》第395片的考释中曾说：“祖甲之酉有母己，见上340片。卜人行，旧仅知其为祖庚祖甲时人，今以此片观之，盖下逮廪辛之世矣。”这一见解也得到了另一位学者的支持。㉒应当指出的是，恰恰是上述有十三月、行卜的这一片（《河》456），其字体完全是第三期风格，不同于常见的行卜片子。当然，我们也不能仅凭这一点，就断然下结论以为廪辛康丁卜辞也有“十三月”，必须有三期贞人署名才可信。

《京都》1771、《续存》1、1754，给我们提供了新的证据。这两片都有十三月，贞人是何，是大家所公认的第三期贞人。另外，《日本》380是典型的三期字体，也有十三月。根据这三版，我们可以断定廪辛康丁时是实行年终置闰的。然而遗憾的是，这至关重要的三片，却被研究殷历的学者们忽视了。

武乙、文丁卜辞，从已发表的材料来看，是不记月名的。所以，对于武乙、文丁时期，可以不论。

帝乙、帝辛卜辞，是记载月名的，目前我们虽然还没有发现有“十三月”的卜辞，但我们认为在此时期仍然是实行年终置闰的，其理由如下：

第一，根据上面的讨论，我们知道祖庚以后仍然是实行年终置闰的，廪辛、康丁时期也如此，并不存在所谓祖甲改革历法的问题，所以帝乙、帝辛时理当如此。

第二，根据周原甲骨文和西周金文来看，西周前期已将月相和干支记日结合起来，从历法知识来说，无疑地比殷代前进了一步。但据金文，西周时期仍然是实行年终置闰的，仍称为“十三月”。见于中鼎《啸堂》1、10）、遣尊（《三代》11、34、3）、受尊（《三代》11、36、3）、小臣静卣（《攈古》2、3、58）等铜器。既然西周历法比殷代已有所进步还仍然实行年终置闰，那么作为殷代晚期的帝乙、帝辛时期自然不能例外了。

第三，据《春秋》记载，直到文、宣之后才见年中置闰。《左传》文公元年：“先王之正时也，履端于始，举正于中，归余于终。”王韬在《文公元年无闰三月说》㉓一文中解释这段话时说：“所谓履端于始者，岁必始于日南至也；举正于中者，三代各有正朔，以正朔为正月也；归余于终，置闰或三年或二年，常置于岁终也。”据王韬《春秋朔闰表》㉔所记，春秋二百四十四年间，共有八十九个闰月，其中六十六个闰月在十二月，可见春秋时闰月多置于岁终。又据《史记》等书记载，在秦代还残留着年终置闰的习惯，因为秦使用的是颛顼历，以十月为岁首，故称闰月为“后九月”。如《史记·秦始皇本纪》云：“改年始朝贺，皆自十月朔”；《汉书·高帝纪》“后九月”如淳注：“时因秦以十月为岁首，至九月则岁终，后九月即闰月”，近年湖北云梦睡虎地出土的秦简《编年纪》有云：“五十六年，后九月，昭死。正月，遬产”，可证如淳之说不误。这是由于秦人以前僻处西陲，文化落后于华夏，所以还保留着旧的年终置闰习惯。由此看来，远在殷代晚期，更应该是实行年终置闰的。

从上述几方面来看，帝乙、帝辛时期应该是继续实行年终置闰的。我们期待以后由新出土的卜辞材料及晚殷铜器铭文，㉕来检验这一推论的可靠性。

（三）、关于闰月天数

最后，我们想简单谈谈闰月的天数问题。

三十年代，刘朝阳先生在《殷历质疑》一文中曾指出：“闰年有十三个月，闰月附于年终，有时为三十日、有时只有二十日。”㉗这里指出闰月为二十天，是正确的，但又认为或是三十天，仍是模棱两可。

日本学者岛邦男，在《帝乙帝辛之在位年数》一文中，曾据第五期卜辞中有“唯王×祀”及其干支，认为晚期卜辞月份之推移，有合于360日为一年，也有或前进一旬、或前进二旬的。㉗

上述学者指出的现象，正是闰月天数在卜辞中的反映。

我们在第一部份讨论《甲》2122时已经指出，根据该版干支的计算，卜辞中闰月实为二十天。但是，在其他卜辞中，如此明确的例子是极少的。

我们曾对有“唯王×祀”的卜辞，根据其干支进行计算，试图解决殷代末期闰月天数的问题，但实际上是困难的。因为：

第一，由于第五期卜辞很难划分帝乙或帝辛卜辞，所以，即使称“二祀”、“三祀”等，也难以确定其必为相连。

第二，虽然根据周祭规律某些卜辞能够相连，但往往一版上只残留一、二个有月份的干支，由于这种局限性，推算的结果存在着上下游移一旬的可能性。

由于上述两点，我们虽然根据有些卜辞筛选出晚期闰月为二十天的例子，但毕竟是不能令人十分信服的。所以，我们不准备在本文就这个问题展开讨论，将来有机会再作进一步的研究。但是有一点，至少从《甲》2122得出的卜辞闰月为二十天的结论，是可信的。正因为如此，所以在卜辞中每一个甲日都可以作为月首，并不限于甲子、甲午二日。

三、结语

根据上文之论证，可以概括为以下几点：

1.董作宾先生和陈梦家先生所引用的卜辞材料，不能证明卜辞有大小月。我们通过卜辞材料，证明了殷代除闰月外每月均为三十天。

2.卜辞中没有年中置闰的例子，新发现的祖甲与廪辛、康丁时年终置闰的例子，证明了祖甲时历法并未改革。

3.根据卜辞、金文和典籍材料，论证了帝乙、帝辛时仍然是实行年终置闰的。

4.卜辞中闰月为二十天。

通过全文的讨论，使我们对殷代历法有了新的认识。但是，我们不能不看到，“甲骨刻辞关于月日的记载虽然不少，但由于它们不联贯，不能恢复成某一年或二年的历谱。没有整齐的一年两年的历谱，便很难拟出某个朝代的历法的具体内容。”㉘同时，

我们也应该看到，殷代历法中存在的问题还不少，由于材料的局限性，有些问题在目前还不能得到圆满的解决。只有经过更多人的长期探索，才有可能取得新的收获。

一九八〇年五月初稿

一九八三年五月五稿

附记：由于印刷条件限制，本文图版从略。

注释：

①如一九七六年经过修改后出版的《中国史稿》（第一册），就明确肯定了那些观点。

②《殷历谱》下，卷一，一一页。

③《宋书·律历志》。

④《综述》第二二〇页。

⑤《安阳发掘报告》第三期。

⑥当时持不同看法者，有刘朝阳、孙海波等人。

⑦《综述·历法天象》。

⑧《殷历谱》下，卷七，第一页。

⑨《齐大季刊》第二期。

⑩《卜辞中所见之殷历》，《安阳发掘报告》第三期。

⑪《综述·历法天象》。

⑫《殷历谱·旬谱》。

⑬《综述》第二一九页。

⑭原书“〔癸〕丑”之丑误摹作“亥”。

⑮见《综述》图版贰壹。

⑯《殷代地理简论》第二章第一节。

⑰陈书误作癸亥。

⑱《殷代地理简论》第二章。

⑲李学勤先生近日告知，《征人方日表》根据干支排列，尚有一天之差。

⑳《殷历谱·闰谱》。

㉑《综述》第二二一页。

㉒严一萍：《甲骨文断代研究新例》，《历史语言研究所集刊外编》第四种。

㉓㉔王韬：《春秋历学三种》。

㉕《博古图》卷二十。卅四录有龟觥，铭文为十三月，李学勤先生认为是晚殷铜器（见《考古学报》一九五八年一期所载李文）。

㉖《燕京学报》第十期。

㉗《历史语言研究所集刊外编》第四种。

㉘《综述》第二二三页。

本文引用甲骨著录书目简称

殷虚文字甲编	甲
甲骨文录	河

附带指出的是，以前利用贞人断代，往往只根据同版贞人的共存关系，上面已经说明，同版出现的贞人及其卜辞可以不是同时（如上举《佚》399），如果我们在断代研究上注意这种共存关系，也许不会没有益处吧？因这不是本文讨论的范围，这里不作赘述。

上述这种同版卜辞并非一年所卜的例子多见，为了说明这个现象，我们举两个非常明显的例子为证：

1.《明》687.这是祖甲时的卜旬辞，贞人为疑，其干支和附记月份如下（自下而上）：

癸巳，七〔月〕。　　癸卯，八月。

癸丑，八月。　　癸亥，八月。

癸酉，八月。　　〔癸〕未，九月。

此版卜辞干支可以衔接，上为九月，下为七月，八月亘于四旬，应该是没有误刻的。若只看表面现象，一定为认为有闰八月的存在，但稍加分析，便知其非。因为据本版干支，如果要使九月有癸未，至少要加一个七旬的闰八月才能获得，这显然是不可能的。很明显这是由于不是一年的卜辞刻在同版而引起的现象，如果将八月的一旬归于另外一年，分为二年便可符合实际情况。八月癸亥一辞与八月癸酉一辞之间刻有界划，也许这正是为了区分！

2.《佚》47，这是祖庚时的卜旬辞，贞人为兄，其干支和附记月份如下（自下而上）：

癸丑。	癸巳，十二月。	癸巳。
癸卯。	癸丑，十二月。	癸亥。
癸卯。	癸巳，十三月。	

这里十二月有癸巳，十三月又有癸巳。要使连接的两个月都有癸巳，必须在中间置一闰月才行，但十三月已是闰月，不可能再出现一个闰月。所以，这个现象只能属于同版卜辞不同年才能得到合理的解释。

根据上面的讨论，我们认为，董、陈两先生所提出的《珠》199和《佚》399这两个例子，用来作为年中置闰的证据是很难说服人的。

另外，董、陈两先生曾举十祀征人方卜辞来证明闰九月的存在。李学勤先生曾指出，这是由于把不属于这一组的卜辞划归一起而得出的错误结论，⑱按照李先生的《征人方日表》也绝无闰九月的存在（关于此问题，李先生已有详细论证，这里不再复述）。⑲所以，这也不能证明殷代晚期是年中置闰的。

据上所述，卜辞中没有可靠的佐证能说明商代是实行年中置闰的。

（二）、祖甲以后年终置闰的证据

董作宾先生认为，殷代历法的改革在祖庚七年，所以祖甲时已是年中置闰，以后不再称为“十三月”了。⑳

但是，根据甲骨文材料，情况并不如此。陈梦家先生已指出，祖甲卜辞也有称十三月的。㉑其贞人为：

疑，《戬》45、8；　　大，《前》3、22、6；

尹，《明》1513；　　行，《河》456；

前　殷虚书契前编
后　殷虚书契后编
续　殷虚书契续编
粹　殷契粹编
菁　殷虚书契菁华
林　龟甲兽骨文字
金　金璋所藏甲骨卜辞
明　殷虚卜辞
通　卜辞通纂
簠　簠室殷契征文
甲骨　甲骨文存
缀　甲骨缀合编
续存　甲骨续存
哲庵　哲庵甲骨文存
珠　殷契遗珠
库　库方二氏藏甲骨卜辞
佚　殷契佚存
戩　戩寿堂所藏殷虚文字
邺初　邺中片羽初集
美国　美国所藏甲骨录
七　甲骨卜辞七集
南　战后南北所见甲骨录
日本　散见于日本各地的甲骨文字
京都　京都大学人文科学研究所藏甲骨文字

（原载《西冷藝叢》1990 年第 4 期）

殷人祭“出入日”文化对后世的影响

常正光

殷人祭“出入日”并不单纯是宗教祭祀活动，同时也是测日影、定四方、判知四时的一项科学实验活动，是早期观象授时的一项内容。关于这一论点本人曾著文有所论证①，但是对于殷人的观象授时在文化上产生的影响和作用问题，还是有待继续探讨的。

怎样认识卜辞中有关祭祀出日与入日的材料？我们认为，必须注意到出日、入日是对太阳周日视运动中一个特定时刻、特定位置，又是与之相联系的特定现象；同时还要注意到出日与入日之祭不是两天进行，而是必须在同一日内完成。这是对“出入日”基本特点的认识，而且经过对卜辞材料的核实也确实如此②。

日出与日入本来是人类认识宇宙空间最简易的依据，但是如果只简单地以太阳的东升或西落来认定四方，是不能取得准确结果的。因为一年之内只有春分和秋分这两天的出日与入日才在正东和正西方，其余的日子都存在不同程度的偏差，特别是在夏冬两季最为明显。既然如此，人类便在长期观测太阳的出入与运行中，利用日影标志太阳运行的轨迹。经过长期探索终于掌握到利用臬表测定日影并导致察知准确四方的科学知识。从《诗·公刘》看来，周族先民在脱离西戎居豳之始，文化尚处于很落后的时代，就能够“既景（影）乃冈”即“考于日影”以定四方。所谓“考于日影”并不是一般的日影，而是特定时刻的日影。据《诗·定之方中》：“揆之以日，作于楚室”，毛传所指“揆，度也。度日出、日入以知东西”，是专指测度日出和日入之际的日影，可见卜辞中的出日与入日也只能是指在这样的特定时刻对日影的观测。

如果我们对《周礼·考工记匠人》一段文字加以考察，更可以从具体测度方法上看到出日与入日这一特定时刻对科技需要的重大意义。其原文为：

> 匠人建国，水地，以县（悬）置槷（臬），以县视，以景（影）为规，识日出之景与日入之景……

这是说：先用容器盛水检查测度现场地面是否达到水平面的标准，然后在树立臬表时用悬锤校定臬表保持垂直，当出日之际阳光投射臬表出现第一个表影时，还要用悬锤检验太阳、臬表是否处于同一垂直面上，这就是“以悬视”的内容。前人由于把“以悬”属于上句“置臬”之下，便造成对这项科技操作内容的混乱莫解。在经过这些精密操作过程之后，才把臬表表影的方向、长度标记下来。接着还要用表影的长度为半径画圆，在圆周上标记下日出时表影端点；同样，在日入之前还是用上述方法把圆周上日入时表影端点标记下来。联结日出日入时表影的两个端点便是准确的东西方向线，这条线的中点与臬表的联线便构成南北方向线。这种方法不受冬夏两季日出日入时方位角较大的影响，终年可以在任何一个晴朗的日子用此法测定出准确的四方。

由此可见，东西方向线的测定，必须是掌握到日出与日入时表影的两个端点，才可以联成东西线，不可漏缺其一。日出日入是特定时刻，必须坚守在特定时刻观测并标记表影，不可超前或滞后。这个特定时刻在殷商时期还没有任何比较精密计时工具的情况下，是人们唯一可以掌握的标准时间。因为如以“中日”来划分，只有出日与入日是等距的两个时段，其视位置也是对等的。这说明出日与入日是具有能满足测度四方所需条件的

殷人祭出日与入日既是同于先民为测度四方必须把握的特定时刻、特定视位与工作条件要求，便可以结合文献资料的研究判断殷人已经掌握了这项比较准确的测定四方科技了。或者说达到了相当于《周礼》“唯王建国，辨方正位”的水平了。考古材料表明：殷人在社会生活中大至兴建邦邑、宫寝、陵墓，小至存放物件，都尊信并能保持一定的准确方向，说明殷人已具备较准确的测定四方的知识和能力③。

能够测定出准确的四方，也就为判知四时提供了条件。在划定东西方向线的基础上，就可以根据这条线上树立的臬表表影恰好与之重叠而判定是春分或秋分的到来，证明时届仲春或仲秋。再根据由东西线而导引出的南北线而构成对“中日”与“中星”的确定，从而便于测定“中日”时刻臬表表影长短变化的两个极点，使人们得以判知冬至与夏至的到来，于是仲冬与仲夏也可以断定了。可以说：测度四方是判知四时的基础。凭借测度四方的成果进而判知四时是科技知识发展的必然，也是观象授时早期成就。东汉班固把这项知识总结为：“四方，四时之体”④，是四时依附于对四方的认识才得以察证的，四方是前提是母体。这种看法是解决了实质性的问题。至于刘熙认为：“四时、四方各一时”⑤，把两者相互配合，形成春东、夏南、秋西、冬北的模式，虽然在自然界实质方面提法笼统，颇有人为配合的迹象。但是从科技知识的整齐系统化来看也是讲得通的，这是指由方而知时，时系于方，知二分于东西线，知二至于南北线，知时于方，这是从认识过程而言的。

四方与四时的关系既然如此密切，那么殷人是否能够判知四时呢？甲骨学界有很多人认为：“商代的一年为春秋两季制，甲骨文只以春和秋当作季名用……到了西周后期才由春秋分化出夏冬，成为四时”⑥。商代果真还处于不知四时的阶段吗？根据上文殷人已具备较高的测度四方的知识和能力来看，这种智能再通过祭出入日的宗教活动形式传承发展之后，在长期的知识积累与进步过程中，是会逐渐提高对自然规律认识的。测度四方与判知四时之间的关系，也并不是难以发现和沟通的。认为殷人已经掌握了对四时的认识也是可能的。事实上有名的两大版四方和风名的甲骨刻辞就是很好的证明⑦。

迄今为止，学术界对两版刻辞中“凤曰”某，都读作“凤曰”某，因此便把这两版刻辞也称为“四方风名”刻辞，从未有人提出是“四方凤名”刻辞。众所周知，殷人是以鸟为图腾的，而凤又是鸟图腾的集中象征。在殷先民居住区，曾流传少昊族以鸟名官、以鸟为纪的传说。根据“高祖少昊挚之立也，凤鸟适至，故纪于鸟”⑧。少昊氏曾任凤鸟氏为“历正”，据杜注是因为“凤鸟知天时”才被量才录用的。“历正”职司授民时，也反映出凤时的具体形象，是四时的代称⑨。卜辞有“于帝史凤、五犬”⑩。凤被认为是上帝的使者，这也与《淮南·天文训》所说“四时者天之吏也”是同一内容。天之吏（吏、史、使三字古通）即帝之使，“帝史凤”就是帝之使者为时。如果以刻辞中的“东方曰析，凤曰𠂤”为例，就可以把“凤曰𠂤”释读为时曰𠂤，即以𠂤（协）作之时称代四时之春⑪。所以四方凤名刻辞实际就是四方与时名的记述，是测四方以定四时科技成果的介绍，也是一份纲领性科技文献档案。因此，不拘是否发现或考释出甲骨文有无作为季名的夏冬之类字词，只要根据殷代天文历法发展水平，就可以断定殷代已经有了四时的划分。

测定四方判知四时本是古代天文、历法尚处在低级阶段的科技水平，也因为带有原始性，便难免在流传于后世中发生讹误，以致其面貌逐渐不清，从而给后世留下许多困惑不解的难题，例如尊为五经之首的《尚书》其中《尧典》“敬授人时”一段文字就是如此。

这段文字中“宅”某之“宅”应释为“度”即测度于某一方向。这里除在东方采用“嵎夷”是特殊地名外，其他三方都笼统以方向的南、西、朔（北）来指明测度工作的重点。测度东方以“寅宾出日，平秩东作”为主要内容；测于西方则是“寅饯纳（入）日，平秩西成。”似乎是春测于东而秋测于西二者互不重复。但是实际上测度日影确定东西方向线和检验表影在二分日是否重叠于此线，是既要标定日初出时表影，也要在日入时进行同样的标定工作。这是一日之内一项工作的两个流程。由于《尧典》把这项内容分述于春或秋，割裂为单一的“寅宾出日”或“寅饯纳日”，便给后人造成很多的误解，影响了对传统文化中敬授民时这项内容的正确理解。也正因为有了甲骨刻辞材料，特别是殷人祭出入日材料的整理与研究，才使人们从测度四方判知四时的认识基础上重新理解《尧典》的内容⑫。

《尧典》中从四子“宅”某到“日中、日永、宵中、日短”各条文字的内容都应该认为是叙述测日影定四方、正四时的工作，“日中”等项内容，并不仅仅表示昼夜时间长短的对比状况，还应看到这也表示出入日之际的位置和角度，方位角的大小决定周日视运动的距离，从而导致出现日中、日永、宵中、日短等昼夜时间的变化。可见这段文字中授民时的主要依据是测日影定四方殷正四时。至于利用中星验证四时，只不过用“星鸟、星火、星虚、星昴”这八个字略加提示而已。因此，可以说《尧典》这段文字也是测度四方判知四时的一篇总结科技成果的文献。也不访说是甲骨刻辞中四方风名版的改写。

敬授民时既然是以测度四方而判知四时为主要内容，那么授民时在古代社会生产与生活中必然起着重要作用。于是由重四时而及重四方，乃至“四”之为数，也由科学成果而演化为宗教的神秘观念。在《尧典》里就把殷正四时的任务分配给羲和四子，而四

大转折。在《吕览》中还能看到当时已由维护生态平衡发展到保护自然环境的水平，如规定仲春时“毋竭川泽，毋漉陂池，毋焚山林”⑯等。

适时也是认识保护生产力的前提。为了保证农业生产拥有足够的劳动力，也规定一些相应的措施。如孟春时“毋聚大众，毋置城郭，不可以称兵”⑰。在仲春还要“省囹圄，去桎梏，毋肆掠，止狱讼”⑱等。这些都是以不违农时为本而采取的勿夺民时、使民以时的重要措施。孟子认为为政者如果能够做到这一点，就是施行了仁政。孟子推行仁政的出发点，当然不是出于“民为贵”的观念，而应该说是出于生产生活中要顺应天时的客观需要。郑玄在注《月令》季春禁猎具出九门一条下说得好，他认为禁猎是因为“鸟兽方孳乳，伤之逆天时”。天时只能顺应，绝对不可违逆。如“孟春行夏令，则风雨不时，草木早槁，国乃有恐。行秋令，则民大疫，疾风暴雨数至，藜莠蓬蒿并兴。行冬令，则水潦为败，霜雪大挚，首种不入⑲。可见天灾人祸都是违背天时的必然结果。为什么在孟春不可以称兵，就是因为这是违背天时的举动，是逆天之命（令），结果当然是“称兵必有天殃”⑳。时由天成，天的意志是通过时来表现，知天必先知时，王者不仅能够知时，还要授民时，授民时也就是向人民转达天命。天之命令具体化就落实到时令上。《尧典》是时令的雏型，《月令》则是细分十二月的理论系统化的时令。本来测定四方和判知四时殷正四时是属于科技活动范围，但是时令一经与政令相结合，便列入政治活动范畴了。政令以时令的面貌出现，使政令更加具有迷惑性和权威性，实际上是构成最基本的政治原则。鲁文公六年因为闰月不告朔，被贬为：“非礼也。闰以正时，时以作事，事以厚生，生民之道于是乎在矣。不告闰朔，弃时政也，何以为民？”说明“正时”是为了推行“时政”，时政是生民之道，是天之道的体现，是“为（治）民”的基础，也是儒家政治思想的核心。所谓“政者，正也”，诸家解说多据后世政治学说加以附会，其实这个“正”最早是指“以殷仲春”、“以正仲春”殷正四时之正。能够正四时，行时政就是儒家最推崇的圣王。儒家为什么那样歌颂尧舜，其政治目的无非就是为其仁政说找出理论依据。孔子曾热情地称颂：“大哉尧之为君也。巍巍乎！唯天为大，唯尧则之”㉑。尧被尊为圣君，就是因为能够取法于天，根据天象制历明时，而且能够做到“钦若（敬顺）昊天”推行时政。当尧禅舜时还把这项原则传之于舜，谆谆告诫于舜：“咨！尔舜！天之历数在尔躬，允执其中，四海困穷，天禄永终”㉒。尧对舜的要求是：牢牢铭记承担的掌握好天之历数的重任，执而用中。这里的“中”一直被解释为中和之道㉓。其实，中和与历数毫不相关，这是注家的附会。应以《礼记·中庸》所释“执其两端，用其中于民”的说法为近是。“两端”并不是泛指事物内部矛盾的两方面，而是指测日影时表影的两个端点，有两端的联接而有东西线，东西线中折指表而得南北线，南北线即测中日、中星之中线，应用中线可以测得二至判知仲冬仲夏之时；掌握联接两端的东西线则可判知二分的到来，验正仲春和仲秋之时。“允执其中”的“允”训信也、实也。是说确实掌握东西线，运用中线以求殷正四时，并授之于民。执端用中规律的推而广之，即使穷极于四海，也会永远得享天禄。这也说明尧舜所传承的主要内容仍不外是“历象日月星辰”和殷正四时，授民时，行时政。

古代了解一国的政局治乱、盛衰、兴亡的重要依据，也是通过该国推行时政情况来判别。据《国语·周语》叙述周定王派单襄公经陈聘楚，单襄公由陈国边境到国中，一路上看到已经时届寒露节之后，陈国的除道、备藏、成梁等项工作都没有做到。这是有违《夏令》、《时儆》的规定与要求的。根据这种推行时政之不力，他就判断“陈侯不有大咎国必亡。”事实果然是在二年后便发生了“陈侯杀于夏氏，九年，楚子入陈。”这段史事虽然难免有巧合之嫌，但是古人重视时政则应充分肯定。

行时政是以正四时为前提，正四时本属科技工作范围，尧领导了这项科技工作，还把科技成果授之于民，人民也由于知时而在生产和生活中得到实惠，使政治局面趋向良好，甚至颂尧为圣君。后世为政者为了取得人民的拥护，也冒充尧舜，由授民时而告朔、颁正朔，开国受命之君还要通过改正朔表示天命之所归。正时、正朔也成为君主统治的装饰品，科技及其成果从此也沦为政治的奴婢了。

殷人祭祀出日、入日的内容既属于测度四方、殷正四时的科技活动，就构成授民时、行时政等方面政治原则的始基，对中国古代传统文化的影响也是极为深远的。儒家的仁政学说、老庄的无为而治，就可以从这里找到根源。至于由测度四方、殷正四时而促成阴阳五行思想的萌发，其作用和意义更为重大㉔。（殷商文化的丰富与灿烂辉煌也是需要后人来弘扬的。

1、拙作：《殷代的方术与阴阳五行思想基础》，《殷墟博物苑苑刊》创刊号。1989年中国社会科学出版社出版。

② 见注① 177页。

③ 见注① 175、176页。

④《汉书·律历志》上，中华书局，971页。

⑤《释名·释天》。

⑥ 于省吾：《甲骨文字释林》，124页。

⑦《京》520；《乙》4519、4794、4876、5161、6533诸版缀合。

⑧《左传》昭公十七年，传文及注。

⑨ 拙作：《商族鸟图腾探源》，《贵州民族研究》1983年第1期。

⑩《续》935。

⑪ 拙作：《殷代授时举隅》，《中国天文学史论文集》中国科学院出版社。

⑫ 拙作：《尚书·尧典》“敬授人时”一段文字新解》，《徐中舒学术思想研究论文集》巴蜀出版社出版。

⑬《尧典》：“咨！四岳！朕在位七十载，汝能庸命，巽朕位。”

⑭《尧典》下。

⑮《吕氏春秋·季春纪》。

⑯⑱《吕氏春秋·仲春纪》。

⑰⑲⑳《吕氏春秋·孟春纪》。

㉑《论语·泰伯》

㉒《论语·尧曰》

㉓《礼记·中庸》陆引郑注。

㉔ 同注①

殷历岁首研究

冯　时

（中国社会科学院考古研究所）

目　次

序文
一、从武丁时期五次月食的推定证殷历岁首
二、殷历岁首的天文学依据
三、卜辞与殷历岁首的对证
四、主要结论

序　文

《史记·历书》云：“夏正以正月，殷正以十二月，周正以十一月。”若配以月建，则夏历岁首当建寅之月，殷历岁首当建丑之月，周历岁首当建子之月，这三朝历法的岁首便构成了中国古历中传统的三正[1]。千百年来，三正论虽已为人们所普遍接受，但也确曾有人在怀疑。唐司马贞著《史记索隐》时就明确提出：“唯黄帝及殷、周、鲁并建子为正。”清人顾观光更备论其义，刊陈补苴，发扬此说[2]。这种独标新意的见识卓尔不群，开风气且省人思，我们自不该视之为古人偶发的臆断或奇想。

中国的先秦古历一直未能详知，以丑月为岁首的殷历乃是汉传古六历的一部分，依此研究甲骨文所反映的殷商历史，会在很多问题上难以深入。我们无权指摘甲骨文是错误的，它是出于时人之手、未经伪造的真实史料，那么，唯可怀疑的自然只有殷历本身。汉传的丑正殷历非时王之术，自晋杜预以来时有议论。《宋书·律历志中》云：“考其远近，率皆六国及秦汉时人所造。”祖冲之亦云：“古之六术，并同《四分》，《四分》之法，久则后天。以食验之，经三百年，辄

1）“三正”在文献中首见于《尚书·甘誓》，云：“威侮五行，怠弃三正。”陆德明《经典释文》卷三引东汉马融《注》云：“建子、建丑、建寅，三正也。”

2）顾观光：《六历通考》，《武陵山人遗书》，重印光绪九年刊本。

（原载《中原文物》1990年第3期）

癸卯卜，贞：旬亡祸？

[癸丑卜，贞：旬亡祸？七日]己未夕𣪊，庚申月有食。

依(二)读，则庚申月食发生于殷历一月望日[1]。

最近，李学勤先生等编录的《英国所藏甲骨集》选收了两辞的拓本[2]。经过反复比较，我们更倾向于陈梦家先生的读法。两版卜辞同记"庚申月有食"，并同于癸未日系记"十三月"，所卜为一事当无疑问，其贞卜次序可整理如下：

《英国所藏甲骨集》885 正、反	《英国所藏甲骨集》886 正、反
	癸[卯]
	癸丑 （十二月）
癸亥	癸亥
（癸酉）	（癸酉）
癸未 十三月	癸未 十三月
癸巳	[癸巳]
癸卯	[癸卯]
[癸丑] 庚申月有食(一月)	[癸丑] 庚申月有食(一月)
	[癸亥]
	癸酉

圆括号内是原辞所无、按顺序拟补的干支或月份，方括号内是原辞残掉的干支。据此可知，庚申月食发生于殷历武丁某年一月望日。

甲午月食

[己]丑卜，宾贞：翌乙[未彡]，黍烝于祖乙？王占曰："有咎，不其雨。"六日[甲]午，月有食。乙未彡，多工率条遘。(《缀合》230)

此辞干支残缺，董作宾先生拟补为"甲午月食"是可信的[3]。卜辞命辞记"黍烝于祖乙"，"烝"当古之烝祭。《左传·桓公五年》："闭蛰而烝。"杜预《集解》："建亥之月，昆虫闭户，万物皆成，可荐者众，故烝祭宗庙。"《尔雅·释天》："冬祭曰烝。"郭璞《注》："进品物也。"《周礼·春官·大宗伯》："以烝冬享先王。"古代烝祭有两个特点，一、烝祭多行于夏历孟冬十月；二、烝祭的对象是先王先祖。卜辞所记烝祭用物有黍、稷、秫、米、鬯等，且皆祀先王，与文献契合。依殷礼，烝祭多行于殷历一月或十二月，卜辞云：

辛丑卜，于一月辛酉彡，稷烝？十二月。

辛丑卜，衍，稷烝，辛亥？十二月。(《缀合》62)

□□卜，王，弜今日烝？一月。(《合集》4321)

一辞卜在十二月辛丑日。古之卜祀，如郊之用辛[4]，乃"以十二月下辛卜正月上辛，如不从，则以

1) 陈梦家：《殷虚卜辞综述》，238—239 页，科学出版社，1956 年 7 月。

2) 李学勤、齐文心、艾兰：《英国所藏甲骨集》，中华书局，1985 年。

3) 张秉权：《殷虚文字丙编》上辑(一)，90—95 页，中央研究院历史语言研究所，1957 年 8 月。

4) 《礼记·郊特牲》："郊之用辛。"

差一日。古历课今，其甚疏者，朔后天过二日有余。以此推之，古术之作，皆在汉初周末，理不得远。且却校《春秋》，朔并先天，此则非三代以前之明证矣。"[1]仅据古六历之一的殷历而言，其合天年代约在公元前五世纪，相当于中国的战国时期，本非时王之历自可肯定。然而，真正的时王殷历又是怎样的一种面貌？

历法是年代学的重要内容，而年代学则是古史研究的框架和基础，历法不明，一切史实便无从附着，因此，正确地了解殷历对正确地研究商史无疑有着重要的意义。目前研究殷正，可寻的方法有两种：第一，利用卜辞记录的殷代气象和农事材料，同后世的气象及农事情况衡量比较，以求得二者相互符合的理想时段；第二，根据卜辞记录的殷代天文现象做天文学分析。结论的客观首先需要材料和方法的客观，本文拟依甲骨文提供的月食材料，运用天文学方法为复原殷正进行一次新尝试。

一、从武丁时期五次月食的推定证殷历岁首

目前所见殷卜辞中的月食刻辞共八条，从卜辞断代的角度讲，都属于殷王武丁时的"宾组"刻辞，它们分别记述了武丁时期发生的五次月食，习惯上称为"乙酉月食"、"庚申月食"、"甲午月食"、"壬申月食"和"癸未月食"。五次月食中有一次月食明系殷历月份，有两次月食的殷历月份可以推得。

乙酉月食

癸未卜，争贞：旬亡祸？三日乙酉夕，月有食，闻(昏)。八月。(《甲释》55)

此次月食发生于殷历武丁某年八月望日。

庚申月食

(一) 癸丑卜，贞：旬亡祸？七日己未夕𣪊，庚申月有食。

癸亥卜，贞：旬亡祸？

癸酉卜，贞：旬亡祸？

癸未卜，争贞：旬亡祸？王占曰："有咎。"三日乙酉夕𣪊，丙戌允有来入齿。十三月。

(《库方》1595 正、反)

董作宾先生主张依(一)读，则庚申月食发生于殷历十二月望日[2]。陈梦家先生参考《金璋所藏甲骨卜辞》(Hopkins Collection of the Inscribed Oracle Bone) 594(正、反)所记庚申月食卜辞，主张(二)读：

(二) 癸亥。

癸未。十三月。

癸巳卜，贞：旬亡祸？

1) 《宋书·律历志下》，中华书局标点本，1974 年 10 月。

2) 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》，中央研究院历史语言研究所，1945 年。

表二 辛酉晨月食表(表中所列为安阳时)

编号	儒略历	儒略周日	干支	初亏	食甚	复圆	食分
1	−1310.11.24	1242908	辛酉	$01^h\ 15^m$	$03^h\ 00^m$	$04^h\ 44^m$	1.646
2	−1118.2.9	1312748	辛酉	03 32	05 29	07 27	1.792
3	−1072.8.6	1329728	辛酉	03 28	04 32	05 37	0.355
4	−1041.6.25	1341008	辛酉	03 28	04 52	06 16	0.672
5	−1025.2.1	1346708	辛酉	03 03	04 11	05 18	0.428

这五次月食只有第 1 次可与表一的第 4、5 两次月食相适应，其余四次在年代上都嫌过晚，可以舍弃。经过这样的刊选，我们便得到了庚申月食可能发生的三个时间：

A 组：(1) −1310.11.24
(2) −1263.5.20
(3) −1217.11.15

依照这种方法，我们再去检查乙酉月食。《刘表》所录安阳可见的乙酉月食（含丙戌晨月食）共十三次，经殷人记日法加以调整后尚余七次(表三)。

表三 乙酉(含丙戌晨)月食表(表中所列为安阳时)

编号	儒略历	儒略周日	干支	初亏	食甚	复圆	食分
1	−1495.10.30	1175312	乙酉	$17^h\ 02^m$	$18^h\ 43^m$	$20^h\ 25^m$	1.175
2	−1417.3.16	1203573	丙戌	05 40	06 11	06 43	0.067
3	−1278.9.2	1254513	丙戌	00 16	01 36	02 57	0.629
4	−1226.5.31～6.1	1273412～3	乙酉、丙戌	22 29	00 10	01 52	1.339
5	−1180.11.25	1290392	乙酉	18 02	19 54	21 45	1.728
6	−1081.2.19	1326272	乙酉	18 30	20 02	21 34	0.698
7	−1035.8.17	1343253	丙戌	00 55	02 49	04 42	1.463

由于武丁王的在位时间目前比较一致地认为是五十九年，因此，如果我们以前面推得的庚申月食可能发生的三个时间作为年代基点，并将 A 组(1)与 A 组(3)分别加减五十九年的话，便可得到一个年代范围，即公元前 1369 年至公元前 1158 年，这是否可以被认为是武丁王在位的最大年限。用这个假设的年限去衡量表三中的月食，能够适应的只有第 3、4、5 三次。于是我们又推得了乙酉月食可能发生的三个时间：

B 组：(1) −1278.9.2
(2) −1226.5.31
(3) −1180.11.25

现在，我们将 A、B 两组年代做一一对应的组合，共成九组。九组之中有七组年代与我们考虑的某些基本原则不符，需要排除。具体说明如次：

1. 其中的三组年代彼此相距八十年以上，已远远超出武丁王的在位年数五十九年，故舍。

2. 另有一组年代彼此相距六十一年，鉴于记有庚申、乙酉月食的卜辞均由贞人"争"所行正月下辛卜二月上辛"[1]，如此者数。殷制未必这样严格，但辛酉归属一月，从占卜时间看，应是首先考虑的日期。二辞卜在一月。以此比较"甲午月食"卜辞，其在一月的可能性要大些。因此可以初步确定，甲午月食发生于殷历武丁某年一月望日。

对这五次月食发生年代的推考，继董作宾先生之后又有很多学者有所涉及[2]。近年来，不少天文学者注意到古代月食的推算，并编制出一些精度较高的古代月食表。这里，我们以刘宝琳先生所制《公元前 1500 年至公元前 1000 年月食表》（以下简称《刘表》）[3]为基础推定这五次月食。

需要说明的是，《刘表》采用的记日法是现代通行的子夜零时制，这与殷人以一日之旦至次日之旦计算一日的记日法略有不同。记有月食的卜辞有些详记"夕"字，"夕"在殷代是整个夜晚的通称[4]。所以，我们在实际考虑上述五次月食发生时间的时候，必须含括自同一干支的子夜零时至下一个干支日出之前的一段时间。

《刘表》所列公元前 1500 年至公元前 1000 年间安阳可见的庚申月食共十一次(表一)。

表一 庚申月食表(表中所列为安阳时)

编号	儒略历	儒略周日	干支	初亏	食甚	复圆	食分
1	−1480.7.18	1180687	庚申	$02^h\ 48^m$	$04^h\ 31^m$	$06^h\ 14^m$	1.308
2	−1433.1.13	1197667	庚申	00 02	01 42	03 22	1.220
3	−1428.4.16	1199587	庚申	02 02	03 06	04 09	0.335
4	−1263.5.20	1259887	庚申	15 57	17 41	19 26	1.316
5	−1217.11.15～16	1276867～8	庚申、辛酉	22 36	23 49	01 02	0.395
6	−1191.12.27～28	1286406～7	己未、庚申	20 31	22 27	00 23	1.663
7	−1165.8.14	1295767	庚申	03 18	05 11	07 05	1.620
8	−1144.6.23～24	1303386～7	己未、庚申	21 06	22 37	00 09	0.841
9	−1113.5.12～13	1314666～7	己未、庚申	23 28	00 02	00 36	0.091
10	−1067.11.7	1331647	庚申	05 04	06 43	08 22	0.833
11	−1020.5.4～5	1348627～8	庚申、辛酉	22 17	00 07	01 56	1.307

这十一次月食的时间若按殷人记日法加以调整的话，则第 1～3、6～10 次均应排除，原因是这八次月食一般都发生在晚 21 时至次日凌晨 6 时之间，这在殷代基本上属于前一干支——己未的范围，而不能视为庚申月食。其余的三次月食，第 11 次年代太晚，也应排除。至此，表一中可供选择的就只有第 4、5 两次月食了。

由于殷代记日法与今天不同，所以，发生在庚申次日，亦即辛酉凌晨的月食事实上也属于庚申月食。安阳可见的这类月食在《刘表》中共列有五次(表二)。

1) 《谷梁传·哀公元年》。

2) 主要的论文有张培瑜：《甲骨文日月食纪事的整理研究》，《天文学报》16卷 2 期，1978 年；范毓周：《甲骨文月食纪事刻辞考辨》，《甲骨文与殷商史》第二辑，上海古籍出版社，1986 年 6 月。

3) 文见《天文集刊》第一号，1978 年。

4) 董作宾：《殷代的记日法》，《文史哲学报》5 卷，1953 年 12 月。

癸未月食

[癸]未卜,爭貞:翌甲申易日?之夕月有食。甲,蒙,不雨。(《丙编》59)

《刘表》所列安阳可见的壬申月食(含癸酉晨月食)共十次,经殷人记日法调整后、并符合上述年代范围的只有二次(表五)。

表五　壬申(含癸酉晨)月食表(表中所列为安阳时)

编号	儒略历	儒略周日	干支	初亏	食甚	复圆	食分
1	−1188.10.25	1287439	壬申	$19^h\ 27^m$	$20^h\ 40^m$	$21^h\ 53^m$	0.507
2	−1182.1.28	1289360	癸酉	04 04	05 13	06 23	0.413

《刘表》所列安阳可见的癸未月食(含甲申晨月食)共十三次,经殷人记日法调整后、并符合上述年代范围的只有四次(表六)。

表六　癸未(含甲申晨)月食表(表中所列为安阳时)

编号	儒略历	儒略周日	干支	初亏	食甚	复圆	食分
1	−1231.8.23~24	1271670~1	癸未、甲申	$22^h\ 53^m$	$00^h\ 14^m$	$01^h\ 35^m$	0.612
2	−1200.7.11~12	1282950~1	癸未、甲申	22 24	23 39	00 54	0.508
3	−1184.2.18~19	1288650~1	癸未、甲申	22 31	23 53	01 15	0.692
4	−1179.5.22	1290570	癸未	17 22	19 08	20 54	1.172

范毓周同志通过对甲午、壬申、癸未三次月食及其刻辞的研究,主张选择表四第3、表五第1和表六第2次[1],我们同意这种选择。

在今见的全部八条月食卜辞中有这样一种有趣的现象,即仅有乙酉月食的卜辞附记"闻"字,而其他四次月食的卜辞不记此字。我们且看另一版由贞人"𠂤"所行占的卜辞:

[癸未卜],𠂤[贞:旬亡]祸?三日[乙]酉夕,[月有]食,闻。[八月]。(《燕》632)

与由贞人"爭"所行占的乙酉月食卜辞一样,贞人"𠂤"的卜辞也同样附记"闻"字。"闻"字的真正含义究竟是什么?澄清这个问题将有助于检验我们推定的五次月食的正确性。

董作宾先生曾经指出,"闻"意即方国报闻,因此乙酉月食安阳不可见[2]。这种意见已遭到一些学者的反驳。屈万里先生认为,"闻"于此当读为"昏",言月食发生时月色昏暗[3],乃真知灼见。我们认为,乙酉月食的卜辞独记"昏"字,证明乙酉月食是月全食。发生全食,月球被地影完全遮蔽,月面变暗,呈红铜色,所以记"昏"。相反,其余四次月食的卜辞不记"昏"字,则反证了它们为月偏食。验之我们所推定的五次月食,恰恰只有乙酉月食为全食,另外四次月食皆为偏食,而且除甲午月食外,其他三次偏食的食分都很小,即在发生月食时,月面的大部分仍很明亮。这应该不是偶然的巧合!

退一步说,假如我们把表四、表五和表六中所录的全部八次月食都作为武丁时期可能发生的月食来加以考查,结果只有表六第4次为月全食,其余七次皆为偏食,而这仅有的一次全食又正是年代最晚,被选择的可能性最小的一次。因此,即使这样也不能动摇我们上面的推论。或者我们也可以这样理解,因为无论做怎样的处理,除癸未月食以外的其他四次月食的类别都只能有一种选择,而这唯一的一种选择又与卜辞的记录完全吻合,那么,反过来也可以证明癸未月食必为一次月偏食。这种互证的方法应该是被允许的。

现在,我们把最后推定的发生在殷王武丁时期的五次月食制成表七。

表七　殷武丁时期月食表

儒略历	儒略周日	殷历历日干支	殷历月	贞人	食甚时刻(安阳时)	食分
−1226.5.31	1273412	乙酉	八月	爭、𠂤	$00^h\ 10^m$	1.339
−1217.11.15	1276867	庚申	一月	爭	23 49	0.395
−1200.7.11	1282950	癸未		爭	23 39	0.508
−1197.11.4	1284161	甲午	一月	𠂤	21 56	0.724
−1188.10.25	1287439	壬申			20 40	0.587

表七中,乙酉、庚申、甲午三次月食所在的殷历历月,卜辞或已明记,或可推知。现在我们根据张培瑜先生编制的《冬至合朔时日表(公元前1500年至前105年)》[1]推步这三次月食所反映的殷历岁首。可以相信,该表是目前国内外精度最高的合朔表。

首先我们考虑庚申月食,此年闰十三月,置闰的目的在于正四时,显然次年的岁首已经过调整。

一月庚申月食

表八

前	冬至	冬至月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	十三月
1218	辛丑	12 11	1 9	2 8	3 10	4 8	5 8	6 6	7 6	8 5	9 3	10 3	11 1	12 1
		辛巳	庚戌	庚辰	庚戌	己卯	己酉	戊寅	戊申	戊寅	丁未	丁丑	丙午	丙子
		11 12	22 58	11 15	00 12	14 09	05 06	20 38	11 55	02 15	15 30	03 51	15 38	02 58
1217	丁未	12 30	1 28	2 27	3 27	4 26	5 25	6 24	7 24	8 22	9 21	10 21	11 19	
		乙巳	甲戌	甲辰	癸酉	癸卯	壬申	壬寅	壬申	辛丑	辛未	辛丑	庚午	
		13 37	23 45	09 41	20 15	08 06	21 38	12 37	04 29	20 38	12 30	03 37	17 24	

表八左起第二列是冬至日干支,上起第一行是周历,"冬至月"即冬至所在之月,"二月"即冬至月后一月,余类推。第二行是儒略历,第三行是朔日干支,第四行是合朔时间。

查表八得:公元前1218年11月1日是丙午日,后推至11月15日正逢庚申日。由于月食只能发生在太阳和月球的地心黄经等于180°的时候,这实际就是朔望月的望日。所以,我们设此庚申日为殷历某年的一月十五日,则是年殷历一月朔即为丙午。此去冬至六十二日,若按中国农历的节气换算,则殷历某年一月朔丙午在霜降前二日。

一月甲午月食

表九

前	冬至	冬至月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1198	丙戌	12 30	1 29	2 27	3 28	4 27	5 26	6 24	7 24	8 23	9 21	10 21	11 20
		乙酉	乙卯	甲申	癸丑	癸未	壬子	辛巳	辛亥	辛巳	庚戌	庚辰	庚戌
		14 09	00 14	08 51	16 59	01 27	11 05	22 24	11 57	03 57	21 53	16 39	10 30
1197	壬辰	12 20	1 18	2 17	3 17	4 15	5 15	6 13	7 12	8 11	9 9	10 9	11 8
		庚辰	己酉	己卯	戊申	丁丑	丁未	丙子	乙巳	乙亥	甲辰	甲戌	甲辰
		02 11	15 01	01 17	09 48	17 24	00 48	08 47	18 15	06 25	21 50	16 09	11 49

查表九得:公元前1198年10月21日是庚辰日,后推至11月4日得甲午日。我们设此甲午日为殷历某年的一月十五日,则是年殷历一月朔即为庚辰。此去冬至七十二日,若按节气换算,则殷历某年一月朔庚辰在霜降前十二日。

八月乙酉月食

表一〇

前	冬至	冬至月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1228	己酉	12 31	1 29	2 28	3 30	4 28	5 28	6 26	7 26	8 24	9 23	10 22	11 21
		己酉	戊寅	戊申	戊寅	丁未	丁丑	丙午	丙子	乙巳	乙亥	甲辰	甲戌
		02 02	17 47	10 04	02 13	17 39	07 56	20 45	08 06	18 20	04 09	14 15	01 04
1227	甲寅	12 20	1 19	2 17	3 19	4 17	5 17	6 16	7 15	8 14	9 12	10 12	11 10
		癸卯	癸酉	壬寅	壬申	辛丑	辛未	辛丑	庚午	庚子	己巳	己亥	戊辰
		12 41	00 56	13 49	03 33	18 12	09 38	01 04	15 44	05 12	17 39	05 29	16 53

查表一〇得:公元前1227年5月17日是辛未日,后推至5月31日得乙酉日。我们设此乙酉日为殷历某年的八月十五日,前推七个半月,则是年殷历一月朔为甲辰,相当于公元前1228年10月22日。此去冬至七十一日,若按节气换算,则殷历某年一月朔甲辰在霜降前十一日。

1) 范毓周:《甲骨文月食纪事刻辞考辨》,《甲骨文与殷商史》第二辑,上海古籍出版社,1986年6月。
2) 董作宾:《殷历谱》下编卷三《交食谱》,中央研究院历史语言研究所,1945年。
3) 屈万里:《殷虚文字甲编考释》上册,中央研究院历史语言研究所,1961年6月。

3. 我们在尝试推步所余五组年代的殷历岁首后发现,有三组年代的岁首误差在四个月以上。因此,如果我们承认殷人使用的是一种阴阳合历的话,那么这三组结果就必须舍弃。换言之,一旦我们允许殷历的岁首可以摆动在四个月之间,那就意味着这种历法实际已经失去了以闰月调节的阴阳历的性质了。

在排除了以上七组年代后,最终余下的年代有两组:

C组: −1310.11.24 庚申月食; −1278.9.2 乙酉月食

D组: −1217.11.15 庚申月食; −1226.5.31 乙酉月食

推步岁首的结果是,C组年代岁首误差两个月,D组年代岁首误差在一个月内。这是仅存的可供选择的月食年代。

我们继续检查甲午月食。甲午月食卜辞所记贞人为"宾","宾"与庚申、乙酉月食卜辞的贞人"爭"同属武丁时期的"宾组"贞人,而且两人在卜辞中又有同版互见的例子[2],故其时间相隔不会太远。在《刘表》中,安阳可见的甲午月食(含乙未晨月食)共列有十二次,经殷人记日法调整后尚余六次(表四)。

表四　甲午(含乙未晨)月食表(表中所列为安阳时)

编号	儒略历	儒略周日	干支	初亏	食甚	复圆	食分
1	−1465.4.5~6	1186061~2	甲午、乙未	$20^h\ 35^m$	$22^h\ 21^m$	$00^h\ 06^m$	1.548
2	−1228.12.17	1272882	乙未	00 00	01 30	03 00	0.755
3	−1197.11.4	1284161	甲午	20 31	21 56	23 21	0.724
4	−1150.5.2	1301142	乙未	00 51	02 38	04 26	1.126
5	−1129.3.12	1308761	甲午	14 43	16 31	18 18	1.738
6	−1052.7.25	1337021	甲午	19 08	20 42	22 16	0.718

上列C组年代彼此相去三十二年,将其早晚年代分别扩大二十七年,即是武丁王在位的最大年限。以此衡量表四,没有一次甲午月食能够适应。上列D组年代彼此相去九年,将其早晚年代分别扩大五十年,亦即武丁王在位的最大年限。以此衡量表四,则有第2、3两次甲午月食可得安排。至此可以确定,D组年代是庚申月食和乙酉月食发生时间的唯一答案[3]。

D组年代的正确与否,取决于壬申月食和癸未月食能否在此年代范围内得到合理的安排。

壬申月食

☑旬。壬申夕,月有食。(《粹·天象》2)

1) 张培瑜:《中国先秦史历表》,齐鲁书社,1987年6月。本表采用世界时,《刘表》采用历书时,两种计时系统因起算之年的不同而有一年之差。

1) 张培瑜、卢央、徐振韬:《试论殷代历法的月与月相的关系》,《南京大学学报》1984年1期。
2) 陈梦家:《殷虚卜辞综述》,174~175页,科学出版社,1956年7月。
3) 张培瑜先生等也倾向于这种选择。见张培瑜、卢央、徐振韬:《试论殷代历法的月与月相的关系》,《南京大学学报》1984年1期。

于商丘，主辰。商人是因，故辰为商星。

《左传·襄公九年》：

陶唐氏之火正阏伯居商丘，祀大火，而火纪时焉。相土因之，故商主大火。商人阅其禍败之孽，必始于火，是以日知其有天道也。

《国语·晋语四》：

吾闻晋之始封也，岁在大火，阏伯之星也，实纪商人。

大火也叫大辰，即中国二十八宿东官苍龙七宿的心宿二，西名天蝎座α星（Antares α Scorpius）。上引文献说明了两个问题：（一）殷人主祀大火星；（二）殷人以观测大火星的周天视运动作为纪时的标志。

大火之谓大辰，前人有过很好的解释。《左传·昭公十七年》孔颖达《正义》："大火谓之大辰。李巡云：'大辰，苍龙宿之心，以候四时，故曰辰'。孙炎曰：'龙星明者以为时候，故曰大辰。大火，心也，在中最明，故时候主焉'。"《公羊传·昭公十七年》："大辰者何？大火也。大火为大辰，伐为大辰，北辰亦为大辰。"何休《注》："大火谓心，伐谓参伐也。大火与伐，天所以示民时早晚，天下所取正，故谓之大辰。辰，时也。"[1]何休的解释尤其透彻！所谓"天下所取正"，大概指的就是标准时间。辰以纪时，确实充当着"天上的标记点"[2]。

古人以大火为授时的标准星，对其周天变化自然有着详密的观测。现在，我们根据先秦文献提供的材料，将大火星的周天变化情况揭示如次：

《国语·周语中》：

火朝觌矣，道茀不可行。……驷见而陨霜，火见而清风戒寒。……火之初见，期于司里。

韦昭《注》："火，心星也。觌，见也。……朝见，谓夏正十月，晨见于辰也。……霜降以后，清风先至，所以戒人为寒备也。"

《左传·庄公二十九年》：

火见而致用。

杜预《集解》："大火，心星，次角、亢见者。"孔颖达《正义》："十月之初，心星次角、亢之后而晨见东方也。"这是记大火的偕日出，此周之天象。

《礼记·月令》：

季冬之月，日在婺女，昏娄中，旦氐中。

孔颖达《正义》引《三统历》："大寒，日在危初度，昏昴二度中，去日八十度，旦心五度中。"这是记大火的旦中天。此战国之天象。

《左传·昭公四年》：

火出而毕赋。

王聘珍《解诂》："九月日躔心、尾，故大火入而不见也。"这是记大火的伏没。此皆殷末周初之天象。

古文献所提供的材料应该说是充实的，几乎对大火的每一次记录，都涉及了它的授时作用。同时我们也看到，古人所测大火所在的天球视位置俱十分完美，这使我们领略了先民对大火星周天变化规律的精审认识。庞朴先生曾经指出，中国古代确曾存在过一部以火纪时的历法，它的滥觞约当大火处于秋分点的公元前二千八百年左右，即传说的所谓尧舜时代[1]。当然，这个时间或可能更早。古人通过长期的辛勤观测，对大火星运行规律的认识在逐渐深化，尽管随着时代的发展和人类文明的进步，人类具备的有关各种天象的知识在日益丰富，但是，这种以火纪时的古老方法却长时间地为人们所沿用。"商主大火"并"火纪时焉"这两条文献明确地向我们表示，殷人仍以大火星的周天变化作为其授时的标志，这同样在我们推定的殷历岁首期间有着充分的反映。

在表一一中，我们据卜辞所记的殷王武丁时期三次月食发生的时间，得到了三个殷历岁首时间，它们的正月朔日摆动于儒略历的10月下旬至11月上旬，所以，此三年的正月均摆动于儒略历的10月下旬至11月，约当中国农历节气的霜降前至立冬后。这样，我们便可以检验大火星在此时间范围内的变化特点。

由于岁差的缘故，春分点在黄道上约每71.6年西移1°。我们以公元1950.0年为今之历元，则今日春分点在室7°13′。表七中，我们推定的武丁王时期最早的一次月食发生在公元前1227年，据此推算，则今之春分点已较殷商西移44°。我们将依此推得的公元前1200年前后的日躔和昏、旦中星情况列成表一二。

查表一二"殷"栏得，寒露、霜降间日躔房、心两宿，此时天空中大火星伏而不见。经过二十天左右的时间，当太阳走到心宿以东15°以外的地方时，火始晨见，即太阳将出之前，大火星朝觌于东方，时间约当霜降后九日。如果我们将这一现象同前节推定的殷历岁首时间联系起来考虑，则大火星的偕日出都发生在殷历一月，准确时间约相当：

一月十一至十二日（依庚申月食推算）

一月二十至二十一日（依乙酉月食推算）

一月二十一至二十二日（依甲午月食推算）

我们再检查与大火星相关的参星的变化情况。查表一二"殷"栏得，处暑日躔轸3°.4，旦参2°中。时过约两个半月，即至霜降与立冬间，参伏。

据此我们认为，殷人以大火星的偕日出作为确定岁首的标志，即将大火星朝觌，同时参星伏没之月定为殷历的一月。《国语·晋语四》："大火，阏伯之星也，是谓大辰。……且以辰出

1）庞朴："'火历'初探"，《社会科学战线》1978年4期；"'火历'续探"，《中国文化研究集刊》第一辑，复旦大学出版社，1984年3月。

我们将依此三次月食推定的殷历岁首时间列表如下（表一一）：

表一一

月　食	殷历一月朔日干支	儒略历（B.C.）	儒略周日	农历节气
一月庚申月食	丙午	1218.11.1	1276853	霜降前2日
八月乙酉月食	甲辰	1228.10.22	1273191	霜降前11日
一月甲午月食	庚辰	1198.10.21	1284147	霜降前12日

甲午和庚申两次月食所反映的殷历岁首时间，可以认为是表一一中三个时间的上、下限。据此我们初步认为，殷历的一月朔日摆动在儒略历的10月下旬至11月上旬，当中国农历节气的寒露至霜降间。殷人测定合朔不很精确，所以，真实的殷历正月月首可以允许较真朔出现±1日的误差。

二、殷历岁首的天文学依据

历法的发展大致经历了自原始物候历、观象授时到推步历法三大时期。殷历无疑已摆脱了物候历的原始内容，但又远未达到推步的水平，所以它应该处在观象制历的阶段。

观象授时在中国古代关涉到两个重要方面，即测日晷和观候星象。这些对于长期从事户外生产活动的古代先民是十分容易掌握的事情，现存民族志材料也清楚地反映了这一点[1]。因此，殷历岁首的天文学依据也不可能超越这两项内容。

《周礼·地官·大司徒》："以土圭之法测土深，正日景，以求地中。日南则景短，多暑；日北则景长，多寒；日东则景夕，多风；日西则景朝，多阴。"很多学者认为，殷人已知测定二至，因为度量日晷不仅可以确定季节，同时也可以确定时间和方向，而这些内容在卜辞和考古发掘中都有所反映。在此基础上，经过一段时间的观测以求得二至，恐怕并不是件困难的事。但是，问题在于我们已限定了殷历岁首的时间范围，其正月朔日摆动于儒略历的10月下旬至11月上旬，相当于农历节气的寒露至霜降间，这无论从哪一个角度看都与冬、夏至日存在着一定距离。因此，殷人观测晷影的活动对于确定岁首并没有直接意义。

事实上，在否定了测度日影对殷人确定岁首的作用之后，我们就只有在观候星象方面寻找答案了，而中国古文献恰恰在这方面有明确的记载。

《左传·昭公元年》：

昔高辛氏有二子，伯曰阏伯，季曰实沈，居于旷林，不相能也，日寻干戈，以相征伐。后帝不臧，迁阏伯

1）卢央、邵望平："云南四个少数民族天文历法情况调查报告"，《中国天文学史文集》第二辑，科学出版社，1981年。

杜预《集解》："火星昏见东方，谓三月、四月中。"杨伯峻《注》："则夏正三月，天蝎座α星于黄昏时出现，于是食肉者皆可以得冰。"

《左传·昭公六年》：

火见，郑其火乎！

《左传·昭公十七年》：

火出，于夏为三月，于商为四月，于周为五月。

《左传·昭公十八年》：

夏五月，火始昏见。

这是记大火的昏见，时值夏历三月。校之岁差，殷代大火星昏见于清明、谷雨间，此统言三月，若以较殷商晚十日计算，则相差约七百余年。此战国以前之天象。

《尚书·尧典》：

日永星火，以正仲夏。

《夏小正》：

五月，……初昏大火中。

这是记大火的昏中天。竺可桢先生定《尧典》之"日永"为夏至日，此则殷末周初之天象[1]。《夏小正》所记当亦如之[2]。

《左传·昭公三年》：

火中，寒暑乃退。

杜预《集解》："心以季夏昏中而暑退，季冬旦中而寒退。"孔颖达《诗经正义》引服虔云："火，大火，心也。季冬十二月平旦正中在南方，大寒退；季夏六月黄昏火星中，大暑退。"这是记大火的昏、旦中天，古人视此可知寒来暑往。服虔、杜预不知岁差，他们所测大火昏、旦中天的时间，比《左传》的记载要晚得多，《左传》反映的天象应属战国。

《诗·豳风·七月》：

七月流火。

郑玄《笺》："大火者，寒暑之候也。火星中而寒暑退，故将言寒，先著火所在。"王先谦《集疏》："流火，火下也。火向西下，暑退将寒之候也。"这是记大火的西流。此周之天象。

《夏小正》：

八月，……辰则伏。

卢辩《传》："辰也者，心也。伏也者，人而不见也。"这是记大火的昏伏。

《夏小正》：

九月，内火。……辰系于日。

1）竺可桢："论以岁差定《尚书·尧典》四仲中星之年代"，《竺可桢文集》，科学出版社，1979年。

2）赵庄愚："从星位岁差论证几部古典著作的星象年代及成书年代"，《科技史文集》第10辑，上海科学技术出版社，1983年4月。

的观点认为，中国素以冲日法观测恒星而自成体系，因为，诸如《吕览》十二月纪、《礼记·月令》、《淮南子·时则训》一类的古籍，每月都非常系统地列出了日躔和昏、旦中星的情况。但是，这些书籍的年代最早不能超过公元前四世纪。那么，更早些时候的人们是否也习惯于冲日法呢？这确实是我们感兴趣的问题。

对于古人，运用偕日法观测恒星实际上比之冲日法更为简单易行。"进行这种观测并不需要天极、子午线或赤道等的知识，也不需要任何计时制度"[1]。冲日法则不同，它其码需要有比较精确的记时制度和子午线的概念。从《吕览》上推一千年的殷人是否已很好地掌握了这两点，我们还不敢下此断语。

德莎素（de Saussure）认为，以偕日法观测恒星会受到地平线上的雾和其他大气现象的影响，所以时间很难准确确定[2]。客观地讲，在文明时代的初期，人类的活动非常有限，这一方面表现为当时大气的透明度远胜于今日，另一方面则可以完全不必考虑光源的干扰。基于这些因素而形成的优越的观测条件，使得古人对恒星的观测远较今人为易。因此对于古人，相对简易的偕日法似更为实用。同时我们也注意到，以偕日法观测恒星在世界其他文明古国中均得到了广泛采用，古埃及人以天狼星（Sirius α Canis Major）的偕日升为一年之始，这一天约当公历的7月19日；古巴比伦以五车二（Capella α Auriga）之晨见为岁首；古印度人则以观测阿耆尼（Agni，即昴星团，西名 Pleiades）的朝觌确定岁首；古希腊人、古罗马人以及古墨西哥的阿芝特克人也都以恒星的偕日升作为确定岁首的标志[3]。世界上几乎所有文明古国的这种以观测恒星的偕日出或偕日没确定岁首的方法，不仅反映了人类早期文明史的发展规律，同时也为殷人以观测大火星的偕日升确定岁首的分析提供了有力的佐证。

不容否认，古代中国人对于某些恒星的偕日出和偕日没的观测同样给予了高度重视，古文献的详确记载清楚地反映了这一点，这除我们前面征引的有关大火朝觌的文献外，还有大量的这方面的例证。

《夏小正》：

正月，……鞠则见。

王聘珍《解诂》："《小正》凡星言'则见'者，皆谓旦见东方。

《夏小正》：

四月，昴则见。初昏，南门正。

卢辩《传》："南门者，星也。岁再见，壹正。"王聘珍《解诂》："《传》云：'岁再见壹正'者，亢宿四月正于中，九月旦见东方，六月昏见西方也。"

1) J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol. III, The Sciences of the Heavens. Cambridge University Press, 1959.

2) de Saussure, L., Le Zodiaque Lunaire Asiatique, ASPN, 1919.

3) 古墨西哥阿芝特克人的授时星象为休脱库特里（Xiuhtecutli），它同古印度的阿耆尼一样，都是代表火神的星，这与中国古人以大火昱授时有着相同的意义。

而以参人，……而天之大纪也。"韦昭《注》："所以大纪天时。"上面的分析与《晋语》的记载正相吻合。

表一二

节气	今(A.D. 1950.0 年) 日躔 黄经	今(A.D. 1950.0 年) 日躔 约古宿度	殷 (B. C. 1200 年) 日躔 约古宿度	殷 (B. C. 1200 年) 昏中星 约古宿度	殷 (B. C. 1200 年) 旦中星 约古宿度
立春	315°	女宿 4°00′	室宿6°	参宿 2°	箕宿 6°
雨水	330	虚 7°18′	壁 5.1	井 12	斗 4
惊蛰	345	危 12°20′	奎 7.8	井 32	斗 16
春分	0	室 7°13′	娄 10.4	柳 14	牛 3
清明	15	壁 6°32′.5	胃 12.35	张 12	女 3
谷雨	30	奎 9°43′	毕 5.95	翼 13	虚 2
立夏	45	娄 11°44′	参 4.7	轸 15	危 2
小满	60	昴 1°17′	井 9.03	亢 6	危 12
芒种	75	毕 7°14′	井 24.03	氐 15	室 9
夏至	90	参 6°01′	柳 3.9	尾 4	壁 9
小暑	105	井 10°24′	星 1.9	箕 1	奎 15
大暑	120	井 25°24′	张 8.5	斗 2	胃 5
立秋	135	柳 5°24′	翼 5.05	斗 13	昴 10
处暑	150	星 3°25′	轸 3.4	斗 25	参 2
白露	165	张 10°00′	角 5.5	女 2	井 11
秋分	180	翼 7°00′	亢 9.8	虚 1	鬼 1
寒露	195	轸 4°58′	氐 14.4	危 1	星 6
霜降	210	角 6°51′	心 6.5	危 11	张 17
立冬	225	氐 0°37′	尾 13	室 7	翼 16
小雪	240	房 2°16′	斗 4.2	壁 1	角 2
大雪	255	尾 0°00′	斗 19.2	奎 7	亢 1
冬至	270	箕 0°00′	女 2.6	娄 5	氐 7
小寒	285	斗 5°31′	虚 5.9	胃 11	心 1
大寒	300	斗 20°31′	危 10.9	毕 1	尾 11

李约瑟先生指出，以一颗恒星的偕日出或偕日没确定季节，相差不会超过很少几天[1]。我们推得的结果符合这一看法。毫无疑问，这种历法较之推步是疏阔的。殷人通过对大火星两次晨见的观测得到的是恒星年，但它与真实的恒星年必然存在着一定误差。当然，恒星年与回归年之间存在的微小差别，古人就更无法感受了。

古人以恒星定季节，碍于太阳过于明亮，因此只有偕日法和冲日法两种方法可行[2]。传统

1) J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol. III, The Sciences of the Heavens, Cambridge University Press, 1959.

2) J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol. III, The Sciences of the Heavens, Cambridge University Press, 1959.

人以大火星晨见之月为岁首，因此，如果在前一年的十二月，大火星没有走到它应该走到的位置，那么无疑就需要置闰以调整年岁的误差。《左传·哀公十二年》："冬十二月，螽。季孙问诸仲尼，仲尼曰：'丘闻之，火伏而后蛰者闭。今火犹西流，司历过矣'。"孔子的观测同殷人确定岁首的方法该有多么相似！

《夏小正》的这一记载，反映了早期历法的特点。出于确定岁首的需要，人们通过长期观测得到了九月的日躔，而他月无记，原因不言而喻。更为有趣的是，表一二表明，殷代日躔心宿时值寒露至霜降，正合夏历九月。《夏小正》的这一内容恐怕是抄录了更古老的历书。

三、卜辞与殷历岁首的对证

以卜辞对殷历岁首的检讨可以在两方面审慎展开，即在理论上，卜辞的记录是否存在我们论证的殷历岁首的天文学依据；同时在时间上，卜辞的记事又是否符合我们所排定的殷历。由于第二点涉及的问题相当广泛，所以，这里仅就第一点试做探索。

我们既已论定，殷人主祀大火星，并以此作为其授时的标志，殷历岁首确定在大火星偕日而升的一月。这些推论于卜辞可在如下三方面得到证实。

（一）祭火

应该说明，卜辞"火"、"山"二字字形酷肖，常混淆不能辨识。两字都作平底或圆底三凸形，其中"火"或加点以饰火焰，但大多并无点饰，而"山"却绝不应有点饰。这种字形如与卜辞中已释定的燎、焚、熹、赤、烄诸字所从的"火"符比较，都能找到相同的字例。陈梦家先生曾主张将无点之字统释为"山"[1]，但那样又势必会误释很多无点的火字。孙海波先生《甲骨文编》和高明先生《古文字类编》均将此类字归释于"火"[2]，而将"山"字条空置，应该有其一定的道理。当然，这是在目前尚不易区分"火"、"山"二字的前提下所采取的一种权宜之计。

一些主要的火祭卜辞见如下录：

（1）七日己巳夕㠯，𠂤（有）新大星并火。（《后编·卷下》9.1）

董作宾先生认为，"火"即大火星，"并"训近，"新大星"即新星之大星。辞意是：有大星傍近大火星[3]。董先生赋予"火"字的含义确凿无误，但对全辞我们则更倾向于另一种读法。胡厚宣先生认为，"𠂤"、"新"、"并"俱为祭名[4]，可谓的解。准此，应将上辞释写为：

七日己巳夕㠯、侑、新，大星，并火。

1) 陈梦家：《殷虚卜辞综述》，342页，科学出版社，1956年7月。

2) "火"字入《甲骨文编》卷十·七，哈佛燕京学社石印本，1934年10月，中国科学院考古研究所改订本，中华书局，1965年9月；入《古文字类编》504页，中华书局，1980年11月。

3) 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》，中央研究院历史语言研究所，1945年。

4) 胡厚宣：《殷代之天神崇拜》，《甲骨学商史论丛》初集，第二册，成都齐鲁大学国学研究所石印本，1944年。

《夏小正》：

五月，参则见。

这是以危、昴、参星的偕日出定季节[1]。

《左传·昭公四年》：

西陆朝觌而出之。

孔颖达《正义》引郑玄《答其弟子孙皓问》云："西陆朝觌，谓四月立夏之时。《周礼》'夏颁冰'是也。"这是以昴星的偕日出定季节[2]。

《国语·周语中》：

夫辰角见而雨毕，天根见而水涸，本见而草木节解，驷见而陨霜，火见而清风戒寒。

这是以角、亢、氐、房、心星的偕日出定季节[3]。

《楚辞·天问》：

角宿未旦，曜灵安藏？

王逸《章句》："角、亢，东方星。曜灵，日也。言东方未明旦之时，日安所藏其精光乎？"这是观测角宿的偕日出。

所有这些记载表明，观测恒星的偕日出以确定季节与观测昏、旦中星一样，也是古代中国人所常用的方法，甚至在早期人类社会中，这还应该是更为主要的方法。

值得注意的是，《夏小正》一书在全部有关星象的记录中，仅一条记录了日躔。

《夏小正》：

九月，内火。……辰系于日。

不能说这个记录毫无意义，也不能认为它的意义仅与《月令》所记的日躔一样，旨在指明一个月的天象。我们认为，这一记录的实际作用在于定岁首，对一部历法而言，岁首的确定有着第一位的重要性。

测度日躔有两种方法，一是观测恒星的偕日没和偕日出，一是以可见天体的位置来推断不可见天体的位置。从《夏小正》原文分析，当以偕日法的可能性为大。查表一二"殷"栏知，秋分后日躔氐宿，此时当太阳西落之后，大火星昏见西方，不久便伏没不见了。这个时间会一天短于一天，终于当有一天大火星完全看不到的时候，人们便领悟到这是大火与太阳俱出俱人的时刻。

可以设想，殷人一旦看到了这种天象，于是知道再过二十几天，大火星将于凌晨重新朝觌于东方。所以，人们可根据大火星偕日没的日期，确定此年是平年还是闰年。换言之，由于殷

1) 《夏小正》正月"鞠则见"之"鞠"，旧注或以为梧，或以为匏瓜，或以为司禄，不能一定。我们根据岁差推算，认为应是危宿。"危"与"居"古文字相近，传写之中极易讹舛，"居"与"鞠"古音双声可通。

2) 杜预《集解》以为夏历三月，《诗疏》引服虔以为夏历二月，皆据奎壁朝见而言。《尔雅·释天》："西陆，昴也。"此郑意所本。

3) 韦昭《注》："天根，亢、氐之间也。……本，氐也。"王引之据《尔雅·释天》以天根为氐，又疑本、亢二字形近而讹，以本为亢，且上下互易。依星见之前后次第，当云"亢见而水涸，天根见而草木节解"。说见《经义述闻》卷二十。

巫尪。"《礼记·檀弓下》："岁旱，穆公召縻子而问然，曰：'天久不雨，吾欲暴尪而奚若'？"知古代祈雨用尪有焚、曝两法。今观卜辞，两法当殷皆有之，但目的却并不限于求雨。

（8）辛，𢦏于火？（《京津》2522）

"𢦏"，祭名[1]。辞记𢦏祭大火星。

（9）其鬱火？（《殷》39.8）

"火"王国维所释[2]，兹从之。"鬱"，原辞作从"臼"从"鬯"，"臼"为声，今暂释鬱。字于《说文》本从"臼"而不从"林"，云："一曰鬱鬯，百草之花，远方鬱人所贡芳草，合酿之以降神。"《周礼·春官·鬱人》："凡祭祀，宾客之祼事，和鬱鬯，以实彝而陈之。"故字于卜辞当为祭名。李旦丘先生云："其字从鬯，必有以鬯降神之意，而下一字必其所降之神号。"[3]辞记鬱祭大火星。

除此之外，卜辞中还有一些祭祀大火星祷雨的内容。

（10）丁酉卜，扶，燎火，羊子、豭，雨？（《乙编》9103）

"燎"，祭名。"羊子"即羔羊。"豭"，唐兰先生所释[4]，兹从之。《说文》："豭，牡豕也。"辞记用羔羊和牡猪为牺牲燎祭大火以祈雨。

（11）壬午卜，扶，奏火，日南雨？（《乙编》9067）

"奏"，祭名。卜辞屡见"日雨"、"夕雨"二辞，与此相类。"日"指白昼[5]，则"南"应指殷都之南。此于夜间卜问白天殷都南是否降雨，为奏祭大火祈雨之辞。

（12）甲子卜，其祓雨于东方？

庚午卜，其祓雨于火？（《邺三》38.4）

"祓"，除恶求福之祭[6]。"东方"，殷之方神，与"火"并举，知"火"当为星名。辞记祈雨于大火、东方。此以大火配属东方，与后世二十八宿之大火配属东宫相同，这种观念的形成可能很早，而殷人确定岁首也正是观测朝觐东方的大火星。

（13）癸巳贞：其燎丰火，雨？（《甲编》3642）

"燎"，祭名。"丰"，旧释玉，误。卜辞别有玉字，形与此异[7]。字于此当为祭品。卜辞云：

其贞：用三丰、犬、羊？（《佚》783）

可证。《说文》："丰，草蔡也，象草生之散乱也。读如介。"字用于祭品当假为韭，韭、丰古音同属见纽，双声可通。或可径释为韭。《诗·豳风·七月》："献羔祭韭。"《礼记·王制》："庶人春荐韭。"是古以韭为祭品之证。辞记荐韭燎祭大火以祈雨。

1）陈梦家：《殷虚卜辞综述》，587页，科学出版社，1956年7月。
2）王国维：《戬寿堂所藏殷虚文字考释》。
3）李旦丘：《铁云藏龟零拾考释》，40页，孔德图书馆丛书第二种，上海中法文化出版委员会，1939年5月。
4）唐兰：《天壤阁甲骨文存考释》，35页，北平辅仁大学，1939年4月。
5）屈万里：《殷虚文字甲编考释》上册，中央研究院历史语言研究所，1961年6月。
6）胡厚宣：《殷代婚姻家族宗法生育制度考》，《甲骨学商史论丛》初集，第一册，成都齐鲁大学国学研究所石印本，1944年；龙宇纯：《甲骨文金文禽字及其相关问题》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第三十四本，下册，1963年12月。
7）连劭名：《甲骨文"玉"及相关问题》，《出土文献研究》，文物出版社，1985年6月。

这是一条卜辞的验辞。"𣪊"亦祭名[1]。"大星"即大晴[2]，卜辞以昼晴为"启"，以夜晴为"星"辞意是：（癸亥）后第七天己巳晚上行"𣪊"、"侑"、"新"三祭，于是天大晴，大火星见于夜空官廷行"并"祭祀大火。这是殷人主祀大火星的珍贵史料。

（2）癸酉卜，扶，侑火？（《缀合》391）

"火"字从石璋如先生释[3]。"侑"，原辞作"又"，祭名。辞记侑祭大火星。

（3）丙寅卜，殼贞：其侑火？

丁卯卜，殼贞：今日夕侑于兄丁，小牢？（《甲编》3083）

此为武丁卜辞。"侑"，原辞作"屮"，祭名。"火"，屈万里先生所释，其谓："卜辞祭山，皆举专名，无泛言祭山者。则此当是火字无疑。疑此乃《诗》'七月流火'之火，星名。"[5]说甚谛。"丁"盖即武丁，此以武丁配祭大火星。

（4）乙亥卜，宾贞：勿酋用火，羌？（《后编·卷下》37.8）

"火"字从《甲骨文编》所释。"用"，祭名。"勿酋"，继续之意[6]。"羌"，人牲。辞记继续用羌祭大火星。

（5）㞢[于]火燎？（《乙编》2463）

"火"字从《甲骨文编》所释。"燎"，本作"𤋮"，祭名。《说文》："𤋮，柴祭天也。"段玉裁"示部柴下曰：'烧柴𤋮祭天也'。"《周礼·春官·大宗伯》："以实柴祀日月星辰。"辞记燎火星。

（6）丙，燎岳、天、火、兕？（《殷》21.8）

"火"，李孝定先生所释[7]，兹从之。"燎"，祭名。"岳"、"天"、"兕"为神帝，学者多有异说，疑。"火"与上三神并举，亦当为神帝。李孝定先生谓即星名[8]，是。辞记燎祭诸自然神。

（7）壬申卜，王，陟火，黄，癸酉易日？（《珠》922）

"陟"，祭名[9]。《说文》："陟，登也。"《尔雅·释诂》："陟，升也。"《尚书·君奭》："殷礼陟配天。"孔颖达《正义》："故殷有安上治民之礼升配于天。""黄"即尪，用为人牲[10]。"易日"即"锡日"意即上天赐以日照[11]。辞言赐日曝尪，祭献于大火。《左传·僖公二十一年》："夏大旱，

1）龙宇纯：《释甲骨文𣪊字兼解酒尊》，《沈刚伯先生八秩荣庆论文集》，1976年12月。
2）李孝定：《论殷墟卜辞的"星"》，《郑州大学学报》1981年4期。
3）陈梦家：《殷虚卜辞综述》，244、246页，科学出版社，1956年7月。
4）石璋如：《"扶片"的考古学分析》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第五十六本第三分，1985年9月。
5）屈万里：《殷虚文字甲编考释》下册，中央研究院历史语言研究所，1961年6月。
6）张政烺：《殷契酋字说》，《古文字研究》第十辑，中华书局，1983年7月。
7）李孝定：《甲骨文字集释》卷十，中央研究院历史语言研究所，1965年。
8）李孝定：《甲骨文字集释》卷十，中央研究院历史语言研究所，1965年。
9）陈梦家：《殷虚卜辞综述》，580页，科学出版社，1956年7月。
10）裘锡圭：《说卜辞的焚巫尪与作土龙》，《甲骨文与殷商史》，上海古籍出版社，1983年3月。
11）罗振玉：《增订殷虚书契考释》卷中，东方学社，1914年。
12）卜辞云："乙未卜，王，翌丁酉彭，伐，易日？丁明蒙，大食易日。"（《续编》6.11.3）又云："丙申卜，翌丁[酉]丁明蒙，大食日启。"一月。（《库方》209）两辞所卜为一事，"易日"与"启"互称，是二者同意之证。

颖达《正义》："来，还也。"《诗·小雅·采薇》："我行不来。"郑玄《笺》："来，犹反也。"《左传·文公七年》："其谁来之。"杜预《集解》："来，犹归也。""毋"，假为悔，意训赐予[1]，故"来悔"意即星迴于天。《夏小正》云："八月辰则伏。"夏历八月，约合殷历十一至十二月。查表一二"殷"栏知，夏历八月节日躔角5°.5，去大火约38°。设日没地平线15°时火始见，则时过约一小时半大火始没。八月中，日躔亢9°.8，此时日落约半小时后大火伏没。所以，殷历年终正是大火星伏而不见之时。当太阳再次运行到心宿以东15°以外的地方时，大火星才在凌晨日出之前重新升现于东方。此辞贞问：现在大火星会重新出现吗？显然，这是在注意观测大火的偕日出。卜辞虽未系月，但据"今者"的范围在一旬之内可推知，此辞卜在年末或年初。

（17）辛酉卜，火，氐？一[月]。（《甲编》1074）

"火"字从《甲骨文编》所释。"氐"，读如眡，同视[2]。时系"一月"。这是记观测大火的偕日出。

（18）壬寅卜，宾贞：氐？

己巳卜，争[贞]：火，今一月其雨？

火，今一月其雨？

火，今一[月]不其雨？（《缀合》209）

"火"字从严一萍先生释[3]。此辞亦记"氐"，即观测大火，日在壬寅，己巳再卜，时大火已见。两次行占相隔二十八天，知殷人观测大火星之偕日出应有固定日期，大约从前一年的十二月下旬即已开始。辞问一月雨否，意在降雨则影响观测。此卜于一月。

（19）火？一月。（《林》2.21.3）

"火"字从《甲骨文编》所释。此辞系贞问大火星的偕日出。卜在一月。

（20）王于□御火？一月。（《京津》2537）

"御"，祭名。辞记王于某地御祭大火星。时记"一月"，正当大火朝觐之际。

卜辞中有关大火星的材料，凡系记历月者多集中在年末和年初，时间齐整，并无参差，这反映了大火星对于确定殷历岁首的意义。

（21）贞：隹火？五月。（《后编·卷下》37.4）

"火"字从李亚农先生释[4]。卜辞仅此一条时记"五月"。殷历之五月约当夏历二月，二月的中气是春分。殷人以五月观测大火星，想必与确定春分有关。然而，殷人是否能够认识分至？这使我们不禁想起殷人祭祀出入日的情况。据宋镇豪同志研究，祭日的时间当殷历二、三月之交[5]，正合夏历十一月，中气冬至，这表明祭日与确定冬至密切相关。可以坚信，殷人对分至的认识已经具备，那么，我们承认殷人于春分之时观测大火，甚至祭祀出日、入日，便能获得一种和谐而统一的授时关系。

1）郭沫若：《殷契粹编考释》一五四三片，科学出版社，1965年5月。
2）高明：《中国古文字学通论》，311页，文物出版社，1987年4月。
3）严一萍：《殷商天文志》，《中国文字》新二期，艺文印书馆，1980年9月。
4）李亚农：《李亚农史论集》上册，528页，上海人民出版社，1978年11月。
5）宋镇豪：《甲骨文"出日"、"入日"考》，《出土文献研究》，文物出版社，1985年6月。

（14）取火，酒有[大雨]？（《后编·卷下》23.10）

"取"通"樛"，祭名[1]。《说文》："樛，积木燎之也。"《诗·大雅·棫朴》："薪之槱之。"孔颖达《正义》："豫砍以为薪，至祭皇天上帝及三辰。"此槱祭大火祈雨之辞。

以上诸条祷雨卜辞中的"火"字或可释"山"，在此不做定论。

殷人主祀大火星，遍行侑、燎、陟、并、用、鬯、祓、奏、𢦏、槱等多种祭祀，用牲有羔羊、牡猪乃至人牲，足见祭礼之隆重。既然殷人对大火星如此重视，也就必然设有专以司掌大火为职的"火正"。

（二）火正

（15）贞：隹阜火令？

贞：允隹阜火令？（《佚》67）

"隹"，虚词，意在强调宾语，"隹阜火令"即令阜火。"火"，商承祚先生谓为火正[2]，暂从。"阜"于卜辞中用作人名或地名，在此应以人名解之。卜辞中人名冠于官职之前的辞例并不鲜见，卜辞云：

丙寅卜，子效臣田，获羌？（《佚》175.1）

乎雀臣正？（《卢》）

己亥卜，贞：令尢小藉臣？（《前编》6.17.6）

诸辞之"臣"、"臣正"、"小藉臣"皆为官职名，此前之"子效"、"雀"、"尢"皆为人名。胡厚宣先生认为，卜辞中"子某"之人与殷王有着亲族关系[3]，则"子效"应是贵族子弟，这是殷代小臣的来源之一[4]。"雀"、"尢"同样是武丁时期显赫一时的重要人物，他们都曾充任过小臣之职。"阜火"辞例与此相同，所以"阜"当是火正的私名。

依卜辞通例，殷代官职的名称很多采自该官所司之职项，如司犬之官名"犬"、司马之官名"马"、司卜之官名"卜"[5]、司牧畜之官名"牧"、司郊甸之官名"奠"等[6]。卜辞中还有一些火字用作人名，能否将其理解为官职名，尚不能确定。

（三）以火纪时

这类卜辞多系月份，因此对验证我们所推定的殷历岁首更显得重要。

（16）丁未卜，今者火来母？（《缀合》27）

"者"字从郭沫若先生释[7]，"今者"即今时[8]。"来"训还归、反归。《易·杂卦》："而升不来也。"孔

1）陈梦家：《殷虚卜辞综述》，355页，科学出版社，1956年7月。
2）商承祚：《殷契佚存考释》，金陵大学中国文化研究所影印本，1933年10月。
3）胡厚宣：《殷代婚姻家族宗法生育制度考》，《甲骨学商史论丛》初集，第一册，成都齐鲁大学国学研究所石印本，1944年。
4）张永山：《殷契小臣辨正》，《甲骨文与殷商史》，上海古籍出版社，1983年3月。
5）陈梦家：《殷虚卜辞综述》，514、519页，科学出版社，1956年7月。
6）张亚初：《商代职官研究》，《古文字研究》第十三辑，中华书局，1986年6月。
7）郭沫若：《卜辞通纂考释》三十六片眉批，《郭沫若全集·考古编》卷二，科学出版社，1982年。
8）陈梦家：《殷虚卜辞综述》，228页，科学出版社，1956年7月。

附记：本文完成后，曾承胡厚宣、王世民、张培瑜和刘家荫诸位先生审阅，并得到他们的很多帮助，兹谨志铭感。

一九八七年十二月

引用文献简称

«铁» 刘鹗：«铁云藏龟»，抱残守缺斋石印本，1903 年 10 月。
«前编» 罗振玉：«殷虚书契»，1913 年。
«后编» 罗振玉：«殷虚书契后编»，1916 年 3 月。
«戬» 姬佛陀：«戬寿堂所藏殷虚文字»，艺术丛编石印本，1917 年 5 月。
«林» 林泰辅：«龟甲兽骨文字»，日本商周遗文会影印本，1921 年。
«簠» 王襄：«簠室殷契徵文»，天津博物院石印本，1925 年 5 月。
«燕» 容庚、瞿润缗：«殷契卜辞»，哈佛燕京学社石印本，1933 年 5 月。
«续编» 罗振玉：«殷虚书契续编»，1933 年 9 月。
«佚» 商承祚：«殷契佚存»，金陵大学中国文化研究所影印本，1933 年 10 月。
«库方» 方法敛 (Frank H. Chalfant) 拓、白瑞华 (Roswell S. Britton)校：«库方二氏藏甲骨卜辞»(The Couling-Chalfant Collection of Inscribed Oracle Bone)，商务印书馆石印本，1935 年 12 月。
«珠» 金祖同：«殷契遗珠»，孔德图书馆丛书第一种，上海中法文化出版委员会，1939 年 5 月。
«邺三» 黄濬：«邺中片羽三集»，北平尊古斋影印本，1942 年 1 月。
«甲编» 董作宾：«殷虚文字甲编»，商务印书馆影印本，1948 年 4 月。
«乙编» 董作宾：«殷虚文字乙编»上、中、下辑，中央研究院历史语言研究所，1948 年 10 月、1949 年 3 月、1953 年 12 月。
«缀合» 曾毅公：«甲骨缀合编»，修文堂书店，1950 年。
«京津» 胡厚宣：«战后京津新获甲骨集»，群联出版社，1954 年 3 月。
«丙编» 张秉权：«殷虚文字丙编»，中央研究院历史语言研究所，1957 年 8 月—1972 年。
«甲释» 屈万里：«殷虚文字甲编考释»，中央研究院历史语言研究所，1961 年 6 月。
«合集» 郭沫若主编：«甲骨文合集»，中华书局，1979 年。
«卢» «卢芹斋甲骨影本»。

A STUDY OF THE BEGINNING OF THE YEAR IN THE YIN CALENDAR

by

Feng Shi

According to historical texts of the Han Dynasty, the beginning of the year in the Yin Dynasty calendar is the twelfth moon of the Xia calendar, i.e. the *chou* moon (丑月) in the calendrical system established on the basis of the movement of the handle of the Big Dipper. However, study of moon eclipses during the Yin Dynasty shows that the actual calendar of the Yin kings is not a one in which the year begins with the *chou* moon.

In the light of Liu Baolin's *List of the Moon Eclipses from* 1500 *BC to* 1000 *BC*, the 5 moon eclipses recorded in oracle inscriptions of the Yin King Wu Ding can be dated in the Julian calendar. For this three principles must be followed: 1) According to the time duration covered by the word "*xi*" (夕, night) in Yin oracle inscriptions make some appropriate adjustment of the time of those moon eclipses in Liu's list which are related to the 5 moon eclipses during the time of King Wu Ding. 2) Refer to the years of the reign of Wu Ding. 3) Take into consideration that the moon eclipses selected from Liu's list to be correlated with the above five moon eclipses are bound to have been visible in Anyang. The results of this study are as follows: The moon eclipse on the day of *yi you* (乙酉) is that on 31th May 1227 BC in the Julian calendar; that on *geng shen* (庚申), 15th November 1218 BC; that on *gui wei* (癸未), 11th July 1201 BC; that on *jia wu* (甲午), 4th November 1198 BC; and that on *ren shen* (壬申), 25th October 1189 BC. Direct records of and indirect judgements upon Yin oracle inscriptions show that the moon eclipses on *yi you*, *geng shen* and *jia wu* occurred respectively in the 8th, 1st and 1st moon of the Yin Dynasty calendar. Calculating back on this basis for the corresponding nunbers of days, the exact time of the beginning of the year in the Yin calendar as reflected by the three moon eclipses can be obtained as the first day of the first moon named in the denomination system of the Heavenly Stems and Earthly Branches. Retrocalculations according to Zhang Peiyu's *List of the Winter Solstices and the Synodic Cycles from* 1500 *BC to* 105 *BC* show that for the moon eclipse on *yi you*, the beginning of the year is the day of *jia chen* (甲辰), i.e. 22nd October 1228 BC in the Julian calendar; for the one on *geng shen*, the day of *bing wu* (丙午), or 1st November 1218 BC; for the one on *jia wu*, the day of *geng chen* (庚辰), or 21st October 1198 BC.

There have been two feasible methods for observation of fixed stars: the method of contiguity and the method of opposability. It is traditionally believed that the method of opposability had been characteristic of Ancient Chinese astronomy. But the study of the author indicates that the method of contiguity must have been simple and easy in ancient times and it was the principal method used by Yin people for this purpose.

Textual records of ancient China clearly say that the Yin people worshipped mainly the *Da Huo* star, i.e. Antares, or α Scorpius, or the central star of the Hsin (心) mansion in the system of the Chinese lunar mansions. Calculations of the precession of the equinoxes show that the *Da Huo* rose with the sun during the first moon of the Yin calendar and thus convenienced time-keeping. Therefore, the heliacal rising of the *Da Huo* was regarded by Yin people as an astronomical sign of the beginning of the year.

A study of the oracle inscriptions mentioning the worship of the *Da Huo*, officials in charge of the observation of this star and time-keeping on the basis of it travel is also made in the present paper.

From the above it can be concluded that the first day of the first moon in the Yin calendar ranges from the last $\frac{1}{3}$ of October to the first $\frac{1}{3}$ of November of the Julian calendar, corresponding roughly to the period between Cold Dew and Frost's Descent in the system of the twenty-four solar terms, which is also the time of heliacal risings of the *Da Huo*.

殷墟甲骨文中关于天文气象的记载

马如森

我国是天文学发达最早的国家之一。早在“殷商时代留下的甲骨文物里，有丰富的天文记录，表明在黄河流域，天文学的起源可以追溯到殷商以前更为古远的世代。①”自殷墟甲骨文出土以来，有许多学者从事这方面的研究，对我国天文学研究作出了贡献。甲骨文确实给我们提供极为丰富的天文气象资料，而这些资料是在众多的象形文字中反映出来的；还有在商代不同时期的卜辞，记录了天文、气象变化的情况。今将有关的象形文字摘录如下：



1，粹830
2，续2·4·11
3，粹8032
4，前4·1·1
5，后下1·12
6，菁4
7，乙199
8，后上29·6
9，佚374
10，前7·26·3

我们通过这些象形文字，可以看出甲骨文记载天文气象材料可分为二类：一是，对天体象的记载，风、云、雨、电、雷、虹、雪等；二是，对天体星辰的记载，如日、月、星。

一，对天体气象的记载

风，“癸亥卜，…，贞：有大风？”（甲3918）

还有胡厚宣：《战后京津新获甲骨集》第520版，是著名的四方名和四方风神的名片：

东方曰析风曰劦（协），
南方曰因风曰𠂤（凯），
西方曰丰风曰𡆥（夷），
北方曰𠂤风曰役（冽）。

今从李圃先生译作：

东方神名叫做析，风神名叫做劦（协）；
南方神名叫做因，风神名叫做𠂤（凯）；
西方神名叫做𡆥（夷），〔一〕风神名叫做丰（介）；〔二〕
北方神名叫做𠂤（伏），风神名叫做役（冽）②。可见殷人把风当作神。

云，“亘，贞：兹云𢦏雨”（掇2·445）

值得注意的是，在“祭火”和“以火纪时”两项内容的全部二十条卜辞中，有八条是记有贞人的卜辞，其中由殷王亲自行占的有二条，另外六条则分别属于贞人扶、㱿、宾、争的卜辞。王是商族的领袖，扶、㱿、宾、争同为武丁时期的重要贞人，而且扶的地位在某种意义上甚至比殷王更为重要[1]。这清楚地显示了祭祀和观测大火星的活动在殷代是一项“国之大事”。

最后指出，我们所推定的殷历岁首约当夏历十月，用后世的月建法去安排，约合所谓的“建亥”说。战国时期的楚历和秦朝汉初的历法都以此月为岁首[2]。当然，月建的产生是晚起的事情，因而我们自然不能同意“殷正建亥”的说法。

通过以上讨论，我们论定的殷主大火并以大火的偕日出确定岁首这两方面内容，都获得了卜辞的印证。讨论卜辞的记事内容，即有关殷代气象和农事活动的卜辞，对查验我们所推定的殷历同样十分重要。限于篇幅，容另文论之。

四、主要结论

综观全文的论述，我们可得到若干重要认识，现厘定其要点如次：

（一）我们考定了殷王武丁卜辞中记录的五次月食，准确时间分别当儒略历：公元前1227年5月31日，乙酉月食；公元前1218年11月15日，庚申月食；公元前1201年7月11日，癸未月食；公元前1198年11月4日，甲午月食；公元前1189年10月25日，壬申月食。

（二）根据已考定的武丁时期五次月食的时间推步了殷历岁首，结论是：殷历正月朔日摆动于儒略历的10月下旬至11月上旬，大致相当于中国农历节气的寒露至霜降间，则殷历正月当在儒略历的10月下旬至11月，也即中国农历节气的霜降至立冬前后，相当于夏历的九至十月。这个结论否定了汉传的丑正殷历为殷代时王历的传统观点。

（三）中国古文献中明确记载，殷人主祀大火星，即中国二十八宿东宫七宿的心宿二。据岁差校正的计算结果表明，大火星于殷正期间正呈偕日升，授时标志十分理想，从而论定，殷人以大火星的朝觌作为确定岁首的标志。

（四）观测恒星的可行方法有两种，即偕日法和冲日法。传统的观点认为，中国素以冲日法观测恒星而自成体系。我们通过冲日、偕日两法的比较，古代埃及等文明古国所采用的观测恒星的方法及中国古文献中大量的有关以偕日法观测恒星的记述，证明对于古人，运用偕日法事实上比冲日法更为简易，同时说明，偕日法应该是殷人观测恒星的主要方法。

（五）通过研究殷人祭祀、司掌大火星和以大火星纪时的卜辞，印证了以上各项推论。

1）丁骕先生云：“余读各贞卜辞后，似卜贞人物皆不赞一辞，而以王判兆之吉凶解释其意义，由王作最后之决断于占辞。卜贞人中惟扶一人有在王占之后而仍发言者，曰‘扶曰’。”见«殷贞卜之格式与贞辞允验辞之解释»，«中国文字»新二期，艺文印书馆，1980 年 9 月。

2）因古历法疏阔，«春秋»纪年亦时有建亥。见王应麟«困学纪闻»卷九。

（原载《考古學報》1990 年第 1 期）

年。⑩”这年又据《殷历谱》推算，即公元前1275年。若从此说，这次月食时间，可定为在公元前大约1275年8月22日酉时黄昏时发生的。这是我国最早的一次月食记录。除此，卜辞中还有记载月食的，如：“…六日〔甲午〕夕，月有食…”（乙3317）、“七日己未（阴），庚申月有食”（库1595）等，不作详述。

世界上天文学研究，到了16世纪，波兰天文学家哥白尼提出了完整的“日心说”体系，1543年发表了光辉著作——《天体运用论》。推翻了公元2世纪古希腊托勒密的“地心说”体系。论证了太阳系的九大行星都围绕太阳运行，而月球又是地球的卫星，它围绕地球运用的原理。当地球和月球运行到一定位置的时候，就会发生日食和月食的天文现象。从甲骨卜辞所记载的日食和月食的天文记录中，证明了“日心说”原理的正确性。可见甲骨文对天文学研究的作用是极大的。

---

①⑦《中国大百科全书》天文学卷，第1页。561～562页。中国大百科全书出版社1980年版。②⑥⑨李圃：《甲骨文选注》第27～33页，24页，7页。〔一〕，〔二〕，西方神名和风神名，据《甲骨文合集》14925版和《殷虚文字缀合》261版之顺序做了改动。③吴浩坤，潘悠：《中国甲骨学史》第289页。上海人民出版社，1985年版。④⑤王宇信：《建国以来甲骨文研究》第162页。中国社会科学出版社，1981年版。⑧陈梦家：《殷墟卜辞综述》，第240页，科学出版社，1956年版。⑩陈炜湛：、《甲骨文简论》，第185页，上海古籍出版社1987年版。

（原载《殷都學刊》1992年第2期）

雨，“乙酉卜，大，贞：及兹二月有大雨？”（前3·19·3）

虹，“有设虹于西……”（前7·7·1）

电，“叶云自北，西单电……”（前7·26·3）

雷，“贞：及今二月雷？”（乙529）

雪，“卜，王……甲申…乙，雨，大雪…”（佚388）

启，“戊卜，今日庚至翊大启”（粹648）卜辞中表示天晴叫启。又如：“雨…不雨启”（乙380）

二，对天体星辰的记载

日，“出入日岁三牛”（粹17）殷人把太阳当作神，每当太阳升起或落地时要进行祭祀。

月，“丙寅卜，贞：其月于父丁？”（前1·26·3）殷人也把月亮当作月神来祭祀。

星，“王占曰：…雨…卯…夕阴…曰大星。”（乙6386反）据吴浩坤、潘悠考证：大星即大岁星③。大岁（岁星即木星）④。又“羽侑于大岁。”（库1022）这是祭祀木星的记录。木星是太阳系八大行星中的第六星。“鸟星”（乙6664）《尚书·尧典》：“日中星鸟”，即二十八宿南方七宿⑤。“丙寅卜，戠，其有火”（甲3083）火即火星。“七日己巳夕𠂤有新大星并火？”（后下9·1）“𠂤”李圃考证：“……谓天气之阴蔽也。”此条是一期武丁时期的卜辞。大意是：……第七天己巳日晚上，天空有云气，一颗新的大星出现在大火星旁边。火星“即心宿二，后来纳入二十八宿之中，位于房宿和尾宿之间。据天文学计算，在三千年前的商丘附近，春分前后黄昏时，大火正处于东方地平线上，遂成为商代人定春耕季节的标志星，故后世或称为商星。⑥”

三，对日食的记载

“癸酉，贞：日夕有食，隹若？

癸酉，贞：日夕有食，非若？”（佚374）甲骨文中的“若”，象一女人跪坐，双手上举理发疏顺之形。本义是顺。引申有“顺利”、“吉利”之义。殷人由于对天体自然现象不认识，日、月食和天空彩虹的出现，都是不吉利的，认为会有灾祸发生。所以这条卜辞以正反问的对贞片，此片说是不吉利的。《中国大百科全书》天文学卷，推论这次日食的时间说：“关于这次日食，虽然由于各研究者推算方法不同，所求得的发生日期不同，但大多认为发生在公元前1200年左右，比起巴比伦的可靠的日食记录仍要早一些。⑦”本辞的时代为武乙、文丁时期，我们根据《殷历谱》推算武乙、文丁的时间是在公元前1226—1210年左右。从此可以证明《中国大百科全书》推算的时间是正确的。但必须说明的是，目前学术界尽管较一致认为四期文武丁卜辞，可提前到一期武丁之后，可是，不是所有四期卜辞，都是如此。

还有“贞：日有食？”（林1·10·5）陈梦家先生认为：此片是一期“武丁卜辞”“武丁的日食，仅一残片，三字横行，读法恐有问题”⑧。如果上述读法可靠的话，这次日食要比前片（佚374）早100年左右，大约是在公元前1300多年发生的。这是我国最早的一次日食记录。

四、对月食的记载

“癸未卜，争，贞：旬亡祸，三日乙酉夕，月有食。闻。八月”（甲1114、1289、1749、1156、1801缀合片）“闻”，李圃考证：“……闻，即闻报机构把情况报告给时王听。⑨”本辞为一期卜辞，据“董作宾一派学者根据历法推算，证明这次月食是在祖庚二

这几次频食的选择大有问题①。因此，以日月或月日频食解释“日月有食”并没有令人满意的答案，以致于董作宾最后也不得不放弃了自己的观点②。

争论固然存在，但学者们普遍将这一内容视为已经发生的天象记录则是错误的。胡厚宣先生指出，有关“日月有食”的记录都是命龟之辞，卜辞是在贞问如果发生交食是否会有吉凶，显然这是未发生的天象③。承认这一点非常重要。

我们且将这场争论暂置于此，继续讨论有关的另一类“日有戠”卜辞。

（3）庚辰贞：日有戠，非若？惟若？ 《粹编》55

此辞亦为“历组”牛胛骨卜辞，文例与辞(1)、(2)全同。郭沫若认为：“戠与食同音，盖言日蚀之事耶。”④同例又如：

（4）癸酉贞：日夕[有]食，[告于]上甲？ 《合集》33695

（5）乙丑贞：日有戠，其告于上甲？ 《合集》33697

两辞均为“历组”卜辞。辞(4)卜日与辞(1)、(2)同在癸酉，辞(5)卜日乙丑于癸酉前八日。“日有食”与“日有戠”并举，且同卜告祭先王上甲。因此，“戠”与“食”的用法相同是完全可能的。

涉及到对“日有戠”卜辞的争论并不亚于“日夕有食”卜辞。陈梦家指出，“戠”当读为识或痣，指日中黑子⑤。但是，卜辞的“月有戠”记录提供了这种解释的反证。

壬寅贞：月有戠，王不于一人祸？

壬寅贞：月有戠，其侑土，燎大牢？兹用。 《屯南》726

我们知道，月球总以同一面朝向地球，人们看到的总是月球表面在同样地方呈现的花纹或斑点⑥。显然，以“日有戠”为太阳黑子却不宜解释“月有戠”卜辞。

一些学者认为，卜辞的日月有戠意当日月之色变赤⑦。这种解释虽然优于日中黑子的说法，但似乎也不好迴避“日有食”与“日有戠”的同文现象。岛邦男曾经讨论了卜辞“食”与“戠”字的相同用法，尽管有些论证还很牵强。然而，他同时否定了“日食”和“日戠”作为天象记录的可能⑧，这种观点是缺乏根据的。

对“日有戠”类卜辞是否属于天象记录之所以存在争论，根本原因是我们缺乏对“戠”字本义的充分认识，而这个基础研究对于深入讨论卜辞中的日食记录无疑是重要的。

一、殷卜辞“戠”与“日有戠”的解读

卜辞“戠”字从戈从丫，丫符后孳乳为音。《说文》：“戠，阙。从戈从音。”音义均未详。

---

① 张培瑜：《甲骨文日月食纪事的整理研究》，《天文学报》16卷2期，1975年。
② 董作宾：《殷代月食考》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第二十二本，1950年；《卜辞中八月乙酉月食考》《大陆杂志特刊》第一辑下册，1952年。
③ 胡厚宣：《卜辞“日月有食”说》，《出土文献研究》，文物出版社，1985年6月。
④ 郭沫若：《殷契粹编》，第367—368页，科学出版社，1965年5月。
⑤ 陈梦家：《殷虚卜辞综述》，第240页，科学出版社，1956年。
⑥ 张培瑜：《甲骨文日月食纪事的整理研究》，《天文学报》16卷2期，1975年。
⑦ 胡厚宣：《重论余一人问题》，《古文字研究》第六辑，中华书局，1981年11月；严一萍：《我的声明》，《董作宾先生逝世十四周年纪念刊》，艺文印书馆，1978年；《殷商天文志》，《中国文字》新二期，艺文印书馆，1980年9月。
⑧ 岛邦男：《殷墟卜辞研究》，第503页，温天河、李寿林译，鼎文书局，1975年12月。

殷卜辞乙巳日食的初步研究

冯　时

（中国社会科学院考古研究所，北京 100710）

内　容　提　要

本文通过研究卜辞“戠”字音义，考定了殷卜辞中迄今所见唯一的一次日食记录。日食时间为公元前1161年10月31日，乙巳晨，属殷王祖甲之世。殷人较准确地预报了此次日食的发生时间和见食地点。某些预卜记录同时反映了殷人掌握的约54(或18)年的交食周期。

关键词　殷代，卜辞，戠，日食，交食周期

在以往对殷卜辞所记日月食的研究中，日食的考证始终是一个难点。董作宾在《殷历谱·交食谱》中列有一次日食①，辞云：

（1）癸酉贞：日夕有食，惟若？　（2）癸酉贞：日夕有食，惟若？

癸酉贞：日夕有食，非若？ 《簠室·天象》①　癸酉贞：日夕有食，非若？ 《佚存》374

这是两版同文的“历组”牛胛骨卜辞，按传统的分期法，它们同属殷武乙、文丁两个王世。王襄首先将此辞释写如上，他以“日夕有食”解为黄昏时的“日食之贞”②，并且影响了后来一批学者的看法⑧。这种解释遇到的主要反证便是卜辞“夕”字的含意。众所周知，“夕”作为殷代全夜的通称④，并不具有后世朝夕、昏暮之意，卜辞自有“莫”、“昏”、“昏”表示黄昏，因此，发生在人夜之前的日食显然不能称为“日夕有食”⑤。当然，我们可以设想这次日食发生在昼夜之交，即日带食没，但是，自公元前1400年至前1000年，实际上不曾发生过这类安阳可见的癸酉日食⑥。

1933年，商承祚将此辞释为“日月有食”⑦，这很容易被理解为日月频食或月日频食。首先涉及到的是卜日问题，日食在朔，月食在望，日期不同，究竟如何决定交食的先后次序，这本身便没有充足的证据。董作宾和陈遵妫曾提出若干可能的选择⑧，复验表明，

---

① 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》，第36页，中央研究院历史语言研究所，1945年。
② 王襄：《簠室殷契徵文考释》，第1页，天津博物院，1925年。
③ 刘朝阳：《殷末周初日月食初考》，《中国文化研究汇刊》四卷十册，1944年；Homer H. Dubs, The Date of the Shang Period, *T'oung Pao*, 322—325, 40(1951)；张培瑜：《甲骨文日月食纪事的整理研究》，《天文学报》16卷2期，1975年。
④ 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》，第36页；《殷代的记日法》，《文史哲学报》5卷，1953年12月。
⑤ 董作宾：《殷历谱》下编卷三《交食谱》，第36页；《卜辞中八月乙酉月食考》，《大陆杂志特刊》第一辑下册，1952年。
⑥ 张培瑜：《公元前1399—前1000年安阳可见日食表》，《中国先秦史历表》，齐鲁书社，1987年6月；《中国十三历史名城可见日食表(前1500年至公元2050年)》，《三千五百年历日天象》，河南教育出版社，1990年7月。
⑦ 商承祚：《殷契佚存考释》，第51页，金陵大学中国文化研究所，1933年。
⑧ 董作宾：《殷代之天文》，《天文学会十五届年会会刊》，1940年；《殷历谱》下编卷三《交食谱》，第37页；陈遵妫：《春秋以前之日食记录》，《学林》第六辑，1941年。

些人认为的那样是殷人已知日月之会的结果①，尽管"戠"字确实具有聚会之意。问题在于，这种解释不仅缺少卜辞的证据，而且有悖于中国传统。恰恰相反，即使在对交食现象有了充分的科学认识的今天，我们仍然使用"食"来表示日月食。借助其他方法探讨这一问题或可能获得合理的答案。我们注意到，中国古人对日月食现象事实上并存着两种传统的称谓，一为"食"，一为"蚀"。如果将卜辞的"食"和"戠"与这两种称谓分别对应，那么，"戠"与"蚀"的音义确实十分吻合。当然，"食"字的用法始终没有改变。

《说文》："蚀，败创也。"段玉裁《注》："败者，毁也；创者，伤也。"与"戠"字以败伤作为本训相同。"戠"与"蚀"指为日月食，均示日月有所亏伤。《史记·天官书》："日月薄蚀。"裴骃《集解》引韦昭曰："亏毁为蚀。"《释名·释天》："日月亏曰蚀。"卜辞"戠"字的意义及用法均与此同。古音方面，上古"戠"、"蚀"同属之部入声，读音亦同。因此我们认为，卜辞的日、月有戠均指日、月食，它们的正确写法应该是日、月有蚀。

二、殷代乙巳日食的考定

现在可将卜辞中的日食记录做一全面整理。与月食卜辞不同的是，日食记录的一般形式为"日有食"，个别卜辞采用了省略写法而作"日蚀"。我们发现，在所有属于"历组"卜辞的日食记录中，彼此的内容存在着某种内在联系。事实上，据对有发掘记录的卜辞的考察，它们基本都出土于同一单位。有鉴于此，可以设想它们反映了一个较短时间内的行占活动，甚至是为殷代发生的某一次日食而举行的占卜。当我们将"历组"卜辞中的全部日食记录按卜日的先后次序加以整理的时候，所得的结论恰恰证实了这种假设。

我们考定的这次殷代日食为**乙巳日食**，有关卜辞明确地表现了两个阶段，即**预卜期**和**见食期**。

1.壬子卜，贞：日蚀于甲寅？ 《佚存》384

卜日壬子②，贞问甲寅日是否会发生日食(图版壹，1)。据卜辞通例，甲寅应指距卜日最近的日期，即壬子之后三日。很明显，这种形式的预卜可视为殷人对日食的预报，这表明殷人至少已初步掌握了交食周期。种种迹象显示，中国天文学至迟在公元前四千年已经达到了很高的水平③，在这样的背景下讨论殷商天文学的成就，有些问题应该是容易理解的。此辞没有追记验辞，知甲寅并未发生日食，这次预报显然是失败了。

2.乙丑贞：日有蚀，其告于上甲？

乙丑贞：日有蚀，其[告]于上甲，三牛？不用。

其五牛？不用。

其六牛？不用。 《合集》33697

卜日乙丑，去辞1卜日壬子十四日(图版壹，9)。日食记于命辞之中，当属预卜之辞。毫无疑问，如果殷人粗通交食周期，那么在一定的时间之后，他们便知道日食将会重新发生。虽然对交食的具体日期的预测可能不很准确，但交食时间的大致范围必不会有误。换言之，假如日食在殷人选择的甲寅日没有发生，那么他们应该知道，在甲寅之后的某一天一定会出现日食。这个误差的产生实际上是未能准确地掌握交食周期的必然结果。"告"，祭名。"上甲"，殷先王。据此辞可知，殷人在发生日食时需献牲祭神，此贞对其时所诏神祇及荐牲数量都进行了选择。初卜以三牛告祭上甲，殷王审视卜兆后决定不用此卜。终卜时牛牲已增至六头，殷王视兆后仍决定不用。盖因牲品数量太少。

3.乙丑贞：日有蚀，允惟蚀？三 《合集》33700

此辞与辞2同日所卜，辞末记兆序"三"，表明是同日对此次日食的第三次预卜(图版壹，2)。"允惟蚀"不是验辞，意当卜问是否真会有日食发生，是对所卜之事的肯定的判断。此类用法卜辞习见①。因此，乙丑行占之时日食仍未发生。

4.癸酉贞：日夕[有]食，[告于]上甲？ 《合集》33695

5.[癸]酉[贞]：日夕[有]食，[告于]上甲？ 《屯南》379(H2:713)

6.癸酉贞：日夕有食，惟若？

癸酉贞：日夕有食，非若？ 《簠室·天象》1

7.癸酉贞：日夕有食，惟若？

癸酉贞：日夕有食，非若？ 《佚存》374

四辞六卜同日举行，文辞一致，为同事所卜可明(图版壹，5)。癸酉去壬子二十二日，此时日食仍未发生。辞4、5"上甲"之前祭名残失，可参补为"告于"。两辞仍在选择日食发生时殷人需告祭之神祇。"日夕有食"之"夕"或释为"月"，我们主张释夕。"惟若"、"非若"是贞问吉凶。值得特别注意的是，这次日食预卜与其他几次不同，它不仅预卜日食，而且预卜了日食在一天中可能发生的具体时间——夕(夜晚)。

8.庚[辰]贞：[日有蚀，其告于]岳？一

庚辰贞：日有蚀，非祸？惟若？一

庚辰贞：日蚀，其告于河？一

庚辰贞：日有蚀，其告于父丁，用牛九？在協。 《粹编》55

9.[庚辰贞：日有蚀，非祸]？惟[若]？

庚辰贞：日有蚀，告于河？ 《续存》1.194

二辞六卜同日举行，文辞一致，所卜为一事甚明(图版壹，6)。庚辰去壬子二十九日。此次预卜，殷人重新选择了日食发生时所告之神祇，其中包括岳、河等自然神和殷先王父丁。同时，辞8第四卜也重新选择了用牲数目，牛牲自辞2的六头增至九头。诸辞均未追记验辞，知其时日食仍未发生。

我们注意到，此次占卜在協地举行，并不在殷都。協之地望于卜辞可大致推得。

戊子卜，贞：王其田協，亡灾？

辛卯卜，贞：王其田畺，亡灾？ 《粹编》973

此为田猎卜辞。殷人田猎之地大都在大邑商之东及东南，约当今泰山、蒙山、峄山之西麓②。協与畺同版并卜，地当相近，其地望可于卜辞提供的较可靠的地名排比得出。乙辛征人方卜辞显示，殷王出征及班师途中都经过畺地。人方即夷方，系晚殷活动于今黄淮一带的强大集团，因此畺地当在殷都以东或东南。在征人方历程中还有一重要地名商，学者多定其为今河南商丘县①，可从。以征人方回程卜日计算，畺与商相距四日，实际行程要短于这个距离②。由此推断，協地应在商丘附近③。殷人于協地预卜日食，说明观测日食的地点并非仅限于殷都安阳。

10.允惟蚀？

辛巳[贞]：日蚀在酉，[亡]祸？ 《合集》33704

此卜于庚辰次日，贞问日食是否会发生在西方(图版壹，7)。我们知道，日食现象只有地球上的部分地区可以看到，如果半影在殷都以西的地方扫过，则殷都不可见食。此卜暗示了殷人可能未在殷都以西设点观测。辞8系殷人在協地的预卜记录，協在殷都之东，可视为观测此次日食的特选地点，这或许说明殷人已知此次日食的大致路线。显而易见的是，殷人发出这种卜问，证明他们对自己的预测并不充分自信。

11.辛巳贞：日有蚀，其告于父丁？二 《后编》2.29.6

此卜与辞10同日(图版壹，3)，目的仍是选择告祭神祇。

12.□□贞：日有蚀，其告于□？

□□[贞：日]有蚀，其告于祖□？ 《屯南》3120(M13:242＋502＋631＋662)

卜日残损(图版壹，4)，行卜的目的还是选择告祭神祇。

上录诸条日食记录均属命辞，且均未追记验辞。因此，至少到辞11辛巳日为止，这次日食仍未发生。此后，卜辞未见对这次日食继续预卜的记录，但是，殷人既然在壬子至辛巳的三十天内反复卜问日食发生时的详细情况和祭祀规模，那么，此后做更进一步的卜问和选择仍是可能的。据预卜记录分析，殷人对此次日食的发生显然预先知道，他们具备的知识恐怕已不仅仅能够预推日食发生日期的大致范围，而可能还包括更丰富的内容，其中甚至涉及到日食发生的具体时间和见食地区。不能不说这是古人一定程度地掌握交食周期的结果。在另一方面，长达一个月，或许更长时间的对日食吉凶及祭事的反复占问，足以显示出古人对日食现象是何等的惶恐！

在首卜之后的第五十四日，殷人预卜的这次日食终于发生了。全辞释写如下：

13.乙巳贞：彭乡，其召小乙？兹用。日有蚀，夕告于上甲，九牛。一 《甲编》755(2.2.0359)

14.乙[巳贞]：彭[乡，其召]小乙？[兹用]。日有[蚀，夕告]于[上甲，九牛]。一 《屯南》27(H2:4)

15.[乙巳贞：彭乡，其召小乙？兹用。日有]蚀，夕告于上甲，九牛。 《屯南》321(H2:605)

卜日乙巳，三辞同文④，所卜为一事甚明(图版壹，8)。命辞贞问对殷先王小乙的祭事。"兹用"，用辞，卜辞或省作"用"，或作"兹御"，意即殷王察视兆坼后决定依卜行事⑤。至此占卜行动完成。卜辞云：

壬申王卜，贞：田羌，往来亡灾？王占曰："吉。"兹御。获鹿十。 《前编》2.44.5

大吉。兹用。允大启。 《邺三》375

---

① 温少峰、袁庭栋：《殷墟卜辞研究——科学技术篇》，第30—31页，四川省社会科学院出版社，1983年12月。

② 岛邦男或以卜日为甲子，见《殷墟卜辞研究》第268、503页。细审拓本，甲子的释定不确。

③ 冯时：《河南濮阳西水坡45号墓的天文学研究》，《文物》1990年3期；《中国早期星象图研究》，《自然科学史研究》第9卷第2期，1990年。

① 卜辞又有"弜又戠"、"弜又嫜"、"弜又岁"之贞，或省作"弜戠"、"弜嫜"、"弜岁"，"嫜"、"岁"均为祭名，"戠"与此并举，为祭名可知。

② 罗振玉：《殷虚书契考释》中卷，第27页，东方学会，1927年。

③ 郭沫若：《卜辞通纂》，第253、598—601页，《郭沫若全集·考古编》第二卷，科学出版社，1983年6月。

① 董作宾：《殷历谱》下编卷九《日谱三·帝辛日谱》，第62页；陈梦家：《殷虚卜辞综述》，第255—258页。

② 丁骕：《重订帝辛正人方日谱》，《董作宾先生逝世十四周年纪念刊》，艺文印书馆，1978年3月。

③ 董作宾：《殷历谱》下编卷九《日谱三·帝辛日谱》，第62页。

④ 《甲编》755版出土于安阳小屯村中村北，同出甲骨中与小屯南地H2所出甲骨有多版同文卜辞，这是值得注意的现象。

⑤ 胡厚宣：《释兹用兹御》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第八本四分，1940年。

① 《续存》2.284辞云："贞：不惟艰？贞：允惟艰？""不"是否定的判断，"允"与其对贞，表示肯定的判断。《佚存》67辞云："贞：惟阜火令？贞：允惟阜火令？""允惟"与"惟"对贞，表示更进一步的肯定的判断。

② 董作宾：《殷历谱》下编卷九《日谱一·武丁日谱》，第37页。

F. R. Stephenson 与 M. A. Houlden 合著的《公元前 1500 年至公元1900年东亚历史日食图表》①，他们都得到了在上述三个相同日期发生的三次日食。因此，尽管诸表就某些具体问题的计算还存在差异，但对三次日食发生日期的认识则是一致的。安阳地处北纬 36°、东经 114.3°，世界时加 $7^h\ 37^m$ 得安阳地方平时。显然，表 2 所列的三次乙巳日食于安阳均可见到。

对这三次日食的选择采用以下标准。我们特别考虑了辞 8 和辞 11 命辞中的"父丁"称谓。众所周知，"父丁"是庙号为丁的先王的子辈对其父的祭称，因此，卜辞的时代必须定在丁名先王的次辈。盘庚以降，庙号为丁的殷王共有三位，即武丁、康丁和文丁。如果将"历组"卜辞置于第三位丁名先王的子辈帝乙王世，这在甲骨学界是绝对不能接受的结论。况且，即使承认这一点，帝辛王年也无法安排，因为公元前 1016 年比目前有可能讨论的任何一个灭商年代都要晚，它可能根本不属于殷王年。故年代三必须排除。

对年代二的讨论也存在同样的问题。殷代周祭卜辞显示，它们明确属于三个王世的祀典，其中可以定为帝乙、帝辛二王的祀典均在二十祀以上。乙辛周祭一祀用时大约一年，此因，二王在位总年不会少于四十年，甚至就某一位殷王而言，还有可能考虑为二十五年的记录②。所以，即使将乙辛王年以最短的时间计算，年代二也无法跨越文丁一世而归属康丁的子辈武乙王世。由于年代二时间偏晚，故也应排除。

经过选择，唯一可为我们接受的日食年代是年代一，时间为公元前 1161 年 10 月 31 日。将此年代与考定的宾组卜辞中五次月食的年代加以校核③，可以得到更明确的结论。

乙酉月食　公元前 1227 年 5 月 31 日　　庚申月食　公元前 1218 年 11 月 15 日
癸未月食　公元前 1201 年 7 月 11 日　　甲午月食　公元前 1198 年 11 月 4 日
壬申月食　公元前 1189 年 10 月 25 日

宾组卜辞的时代基本上属于武丁王世，因此，这五次月食可视为武丁时期发生的天象。武丁在位总年比较一致地认为是五十九年④，而五次月食延续的时间已达三十八年，所以武丁王年的安排可有 ± 21 年的摆动。武丁子辈为祖庚、祖甲，兄终弟及。文献所载二王王年的较可信的说法是，祖庚七年，祖甲三十三年，二王共享国四十年⑤。年代一显示，此年与武丁时期"最后"一次月食，即壬申月食的发生之年相去二十八年，这意味着无论怎样安排武丁王年，年代一都必处于祖庚祖甲二世。事实上，以乙酉月食发生之年作为武丁元年的可能性是极小的，如果不作这种考虑，则年代一便只能排置于祖甲王世⑥。

由于天文学中有关地、日、月运动的某些问题至今尚未彻底解决，因而早期日食计算的精度只能是相对的。采用不同的日月根数和地球自转长期加速数值，会对所求日食发生时间和中心食带位置产生很大影响。我们考定的乙巳日食也存在同样的问题。自奥伯尔兹以后，中外学者虽然对此次日食发生日期的计算是相同的，但在日食发生的具体时间

① F. R. Stephenson & M. A. Houlden, *Atlas of Historical Eclipse Maps-East Asia* (1500 *BC-AD* 1900), Cambridge University Press, 1986.
② 对乙辛祀典做排谱研究，属于二王的全部周祭卜辞在四十年内是无法容纳的。有关问题将另文论之。
③ 冯时：《殷历岁首研究》，《考古学报》1990 年 1 期。
④ 参见《尚书·无逸》、《太平御览》卷八三引《帝王世纪》、《皇极经世》、《通鉴外纪》。
⑤ 参见《尚书·无逸》、《太平御览》卷八三引《史记》。
⑥ 一些学者指出，"历组"卜辞的时代可能并不象传统认为的那样属于武乙、文丁之世，参见李学勤：《论"妇好"墓的年代及有关问题》，《文物》1977 年 11 期。现在看来，这部分卜辞的归属确有重新研究的必要。

甲午卜，争贞：翌乙未用羌？用。之日雾。《乙编》1941＋2236

前二辞之用辞记于占辞后，殷王认为兆吉，从卜行事，结果田猎有获，天气晴好。后一辞无占辞，用辞紧接命辞，事后追记甲午日的天气情况。因此，用辞之后的内容均为追记的验辞或记事刻辞，而辞 13 至 15 用辞之后的文字正属于其中的记事刻辞，它记录了乙巳一日的重大事件，辞意是：乙巳白天发生了日食，晚上为此告祭先王上甲，祭献了九头牛。非常有趣的是，这次祭祀所告之神祇"上甲"及用牲数量"九牛"，正是此前在乙丑、癸酉和庚辰三日预卜的内容。

由于这次日食记录出现于记事刻辞之中，事实上，它也是殷人对此次日食反复预卜的征验记录，因此是一次已经发生的天象，这使它成为殷卜辞中唯一可考的一次日食。

现在我们推定这次日食的准确时间。必须指出，在预卜阶段中出现了在殷都之外的占卜记录，这意味着对这次日食的观测并不限于殷都一隅，因此有必要放宽见食地点。考察的时间范围扩大到公元前 1500 年至前 1000 年，这充分包括了盘庚迁殷后殷商年代的摆动幅度。在记日时间方面，殷人虽以夕统辖全夜，但观测日食是白天的活动，因而干支不必调整。

自公元前 1500 年至前 1000 年间，中国大陆可见的乙巳日食共有三次。根据张培瑜先生《公元前 1399—前 1000 年安阳可见日食表》①，这三次日食同时也是安阳可见的日食（表1）。将此结果与奥伯尔兹的《日月食典》进行比较②，二者在日食日期及安阳可见情况两方面是一致的（表 2）。

表 1　公元前 1399—前 1000 年安阳可见乙巳日食（张培瑜计算）

编　号	儒略历	儒略周日	合朔时刻（安阳时）	食　分	见食情况
年代一	−1160.10.31	1297672	$7^h\ 34^m$	0.32	日带食出
年代二	−1061.1.25	1333552	13　34	0.77	
年代三	−1015.7.22	1350532	12　12	0.33	

表 2　公元前 1208—前 1000 年安阳可见乙巳日食（奥伯尔兹计算）

编号	儒略历	儒略周日	合朔时刻（世界时）	中心食 日出 λ	中心食 日出 φ	中心食 正午 λ	中心食 正午 φ	中心食 日没 λ	中心食 日没 φ	食类	可见情况
120	−1160.10.31	1297672	$0^h\ 28^m.4$	+117°	+34°	+172°	−2°	−126°	−19°	日环食	乙巳可见
359	−1061.1.25	1333552	7　1　.3	+22	+24	+75	+23	+118	+52	日环食	乙巳可见
468	−1015.7.22	1350532	4　47　.4	+47	−6	+107	+14	+167	−10	日全食	乙巳可见

我们同时参考了美国学者 R. R. Newton 所著《−1500 至−1000 年日食典》③，奥、比学者 H. Mucke 与 J. Meeus 合著的《−2003 至＋2526 年日食典》④，以及英国学者

① 张培瑜：《中国先秦史历表》，齐鲁书社，1987 年 6 月。
② Th. v. Oppolzer, *Canon der Finsternisse*, Wien, 1887.
③ R. R. Newton, *A Canon of Solar Eclipses for the Years* −1500 *to* −1000, The Johns Hopkins University, 1980.
④ H. Mucke & J. Meeus, *Canon der Sonnenfinsternisse* −2003 *bis* +2526, Wien, 1983.

表 5　乙巳日食计算结果

乙巳日食见食地点	日出时可见食分	日出时刻（中国标准时）
北　京	0.01	$6^h\ 37^m$
曲　阜	0.11	6　29
南　京	0.25	6　18
杭　州	0.34	6　11

日食于夜晚无法观测，但又引出了频食的新矛盾。主张读为"夕"字的学者虽设定日食发生在黄昏，却难以弥合与卜辞文意的牴牾。乙巳日食的考定澄清了这个疑案。事实上，此辞并非征验记录，而只是对日食发生的具体时间的预测（殷人实际见食于凌晨，故征验之辞径言"日有蚀"）。计算表明，乙巳日食的大部分甚至全过程都发生在安阳地方时的夜晚，在安阳日出之前，日食已达到食甚，而当安阳或安阳以东见食之时，日食已临近结束。这的确是一次发生在殷都之夜的日食，也的确是卜辞所称的"日夕有食"！

在協　庚辰日的预卜活动在協地举行。经考定，協位于殷都东南，地望于今河南商丘县附近。这证明对此次日食的观测并不局限于殷都。对殷人而言，考虑到殷都存在见食或不见食两种可能是十分自然的，事实上，所有的计算结果与这两种选择都相适合。特别是在认为殷人的这种预卜属于一种正确的预报的时候，张培瑜先生的第二次计算便成了唯一的选择。据此，乙巳日食安阳不可见，如以商丘之经纬度计算，日出时刻约为 6^h32^m，協地附近在日出之时正可看到食分约 0.07 的偏食。

卜辞记录与日食计算的暗合，不仅可以佐证此次日食的考定，而且有助于对殷代交食周期的讨论。我们认为，暗合的原因存在两种可能的假设，其一是猜测，即殷人并不知道日食将要发生的时间，而只是设想其可能发生的时间，结果当然只能是巧合。其二是预报，即殷人已能略知日食可能发生的具体时间。殷人于殷都以东的協地特设点观测，似可助证第二种假设，因此，我们倾向于承认这是殷人对日食发生时间和见食地点的成功预报。当然，这并不意味着排除某些偶然因素，在预卜阶段，殷人曾在辛巳日占问日食是否发生在与实际见食相反的方向——西方，显然，当时的预报还十分粗疏。

早期交食预报的可能性是存在的，重要的是在一个交食周期之后，日食发生时间有时存在着逐渐后延的趋势。简单地说，如果日分差等于 ±0.33，那么，经过一个交食周期，晨食变为晚食，晚食变为夜食，或反其序，三周而复原①。对《日月食典》的统计表明，在公元前十二至十一世纪，经过一个沙罗周期，日食时间平均后延八小时②。换言之，经三个沙罗周期，同一地点的见食时间基本上是相同的。如果殷人掌握了这个规律，做出相对准确的日食预报并不困难。当然，通过观测日月在恒星间的位置似也可取得大概的日食时间，但这需要承认殷人已具备日食现象乃由日月交会所致的知识，然而，没有证据能够证明当时的人们已经懂得这一点。因此，掌握交食周期似是唯一可行的方法。

对于考察殷代的交食周期，日食卜辞所反映的问题似乎是相互矛盾的。我们考定的乙巳日食发生于公元前 1161 年 10 月 31 日，提前三个沙罗周，则安阳可见的又一次日食

① 高平子：《古今交食周期比较论》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第二十三本上册，1951 年 12 月。
② Th. v. Oppolzer, *Canon der Finsternisse*, Wien, 1887.

和见食地点两方面却存在差异。表 3 汇入的有关资料显示，此次日食安阳可见。P. V. Neugebauer 的计算可能时间偏晚①，据此，初亏发生于安阳地方时日出之后。另两个计算结果比较接近，据此则初亏发生于安阳日出之前，因而太阳东升时带食而出②。

表 3　乙巳日食的部分计算结果

计　算　者	合朔时刻 世界时	合朔时刻 历书时	合朔时刻 安阳地方时	安阳可见食分	安阳见食情况
P. V. Neugebauer	$0^h.0$		7^h54^m	0.93	
R. R. Newton	$23^h.5$		7^h07^m		日带食出
H. Mucke, J. Meeus		$6^h40^m57^s$	$7^h06^m57^s$		日带食出

英国学者 F. R. Stephenson 和 M. A. Houlden 的计算结果与此稍异（图 1，表 4），据此则安阳不可见食，中国东部可见带食而出的偏食③。

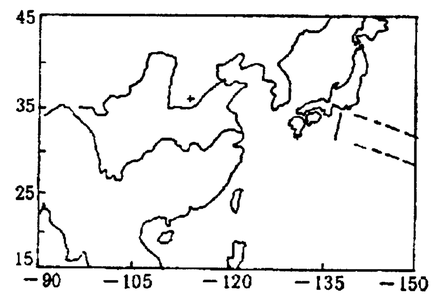


图 1　乙巳日食路线图

张培瑜先生的第二次计算结果接近表 4，他在《中国十三历史名城可见日食表（前 1500 年至公元 2050 年）》中对此次日食列有四个可见地点④，其中没有安阳（表 5）。根据这个计算，此次日食安阳不可见。事实上，当殷都迎来日出的时候，日食刚刚结束，故安阳以东可以见食。准确地说，在北纬 36° 以南，东经 115° 以东的地区均可见到日带食出的现象。根据以上诸种计算，可以比较肯定地说，公元前 1161 年 10 月 31 日乙巳确曾发生了一次殷都或殷都以东可见的日食。

表 4　乙巳日食计算结果

中心食日出位置 东经 北界	中心食日出位置 东经 南界	中心食日出位置 北纬 北界	中心食日出位置 北纬 南界	地方时	太阳高度	食分
137.9°	137.0°	34.5°	31.4°	6^h24^m	−0.8°	0.907

学者们对此次日食的计算，尤其是 F. R. Stephenson、M. A. Houlden 的计算和张培瑜先生的第二次计算，与卜辞提供的此次日食的有关记录存在某种暗合。这不仅对于解释卜辞日食记录的含意有所帮助，而且对于检验日食计算的精度也有一定意义。

日夕有食　殷人于癸酉日预卜时贞问"日夕有食"。"夕"或易读为"月"，理由之一是

① P. V. Neugebauer, *Astronomische Chronologie*, Berlin u. Leipzig, 1929.
② R. R. Newton, *A Canon of Solar Eclipses for the Years* −1500 *to* −1000, The Johns Hopkins University, 1980; H. Mucke & J. Meeus, *Canon der Sonnenfinsternisse* −2003 *bis* +2526, Wien, 1983.
③ F. R. Stephenson & M. A. Houlden, *Atlas of Historical Eclipse Maps-East Asia* (1500 *BC-AD* 1900), Cambridge University Press 1986.
④ 张培瑜：《三千五百年历日天象》，河南教育出版社，1990 年 7 月。

时，也意味着他们并不懂得日食只能发生在朔日的一般道理。我们之所以这样说，还因为辞1预卜日食可能发生的甲寅日并非朔日，而是阴历月上半月的某一天。这种现象与殷人已能掌握日食周期的结论并不矛盾。无疑，这样的一般道理远远不象总结日食周期那样仅仅依靠观测就能取得，在古人并不懂得交食的真正原理的时候，得到这样的一般道理是不能想象的。作为旁证，巴比伦的情况与殷人非常相似，与今天我们的认识恰好相反，他们认为，除去朔日和望日，日食在一月之中的其他日子都可能发生①。而在得出这样的认识的同时，他们却已掌握了223个朔望月的沙罗周期。

综上所述，我们考定了殷卜辞中迄今所见唯一的一次日食记录，并推定了它的准确时间，同时根据此次日食的预卜记录，探讨了殷代交食周期。主要结论厘定如次：

1. 卜辞"𢦏"字本训败伤，音义与"蚀"俱同。故卜辞"日有𢦏"的正确写法为"日有蚀"。

2. 考定了发生于殷王祖甲时期的乙巳日食，时间是公元前1161年10月31日，殷都或殷都以东可见带食而出的偏食。

3. 殷人对乙巳日食的发生时间和见食地点均有预卜，并于殷都以东特设点观测。这些考虑和做法与乙巳日食实际的发生时间和见食地点吻合无误。

4. 殷人至少已经掌握54（或18）年的交食周期，但他们不以日食必在朔，因而并不懂得日月交食的真正原理。

A PRELIMINARY STUDY ON THE YI SI SOLAR ECLIPSE IN THE ORACLE-BONE INSCRIPTIONS OF THE YIN DYNASTY

Feng Shi

Abstract

Through a comprehensive analysis of both the original meaning and the pronunciation of the character shi (𢦏) engraved on oracle-bones, this paper reveals the only solar eclipse recorded in the oracle-bone inscriptions of the Yin Dynasty discovered so far. This solar eclipse on the day of yi si (乙巳) during the reign-period of the Yin King Zu Jia (祖甲) occurred at the dawn of October 31, 1161 B. C. in the Julian calendar. The Yin people gave a fairly accurate forecast of the time of the eclipse as well as the place where it could be seen, and some of the records on the calculation of the sun's eclipse also show the eclipse obtained by the Yin people as consisting of about 54 or 18 years.

Key words the Yin Dynasty, oracle-bone inscription, shi (𢦏), solar eclipse cycle of eclipse

① A. H. Sayce, *Babylonian Literature*. Bagster, London, n. d. 1877.

（原載《自然科學史研究》第11卷2期，1992年）

发生于公元前1215年9月29日，己丑晨，日带食出①。若假定辞1之甲寅为一新周期的起点，那么它所反映的周期与一个沙罗周便存在约17天的误差。但是，假如4—7的以辞四条预卜日夕有食，即预卜日食发生的具体时间的癸酉作为一个新周期的开始，那么，我们所知道的殷人掌握的交食周期就恰好等于54年。

这两个周期并非不容调和，一旦我们以时王殷历讨论这个问题，矛盾便消失了。众所周知，一次日食在同一地点连续发生的最短周期至少需要经过三个沙罗周，也即54年又33天的时间。因此，乙巳日食如果纳入这个周期，则公元前1215年9月29发生的安日阳可见的己丑日食就应该作为这个循环的起点，以此为基点，至辞1预卜的甲寅日，实际经历了667个朔望月又10日，比三个沙罗周少1月又20日。时王殷历的岁当农历九并至十月，殷人确定岁首的标志是观测大火星（Antares，α Scorpius）的偕日，故殷历正升月朔摆动于农历节气的寒露至霜降间②。如果将公元前1215年安阳可见的己丑日食与公元前1161年的乙巳日食化为殷历（表6），则己丑日食与辞1预卜的甲寅日都在殷历十二月。这是一个完整的循环，从某种意义上讲，这个周期可视为恰等于54年，即三个18年。然而，这毕竟不是真正的54年，于是我们读到了在殷历十二月月终的更为具体的预卜记录，即癸酉日预卜日夕有食的记录，因为这预示着一个真实周期的结束。但是，54年并不与三个沙罗周同长，约少33天。事实上，殷人在癸酉日预卜之后，日食也没有立首即发生，而它真正发生的时间正是在癸酉之后的第33天。显然，这些现象似乎暗示着一个明确的结论，那就是殷人可能已经掌握了54年的日食周期，这大约相当于三个沙罗周的长度。或许他们也已懂得略近于一个沙罗周的18年的周期，但这个周期无论如何比真正的沙罗周要短些。

将全部日食卜辞作为一个较短时间内的预卜记录，有助于殷人已知交食周期的论证，卜辞提供了某些预卜相互系连的证据。辞7同版卜辞记有京、兮两个地名（图版壹，5）。乙辛征人方卜辞显示，自兮至商有七日行程③。辞8卜地在協，協既与商相近，故其地至兮也当略同于商至兮的行程。两辞卜日癸酉与庚辰恰距七日，时间相符，证明这是一旬之内的两次预卜。准此并考虑到诸卜辞内容的联系，将全部日食卜辞纳入同一干支周期应是合理的。

表6　己丑日食与乙巳日食两年之部分历谱

己丑日食之年历谱			乙巳日食之年历谱			殷历	大火星晨见时间
儒略历(BC)	朔日干支	冬至日干支	儒略历（BC）	朔日干支	冬至日干支		
1215.9.29	己丑		1161.9.1(10)	乙巳(甲寅)		十二月	
			10.1	乙亥		十三月	
10.29	己未		10.31	乙巳		一　月	大火星晨见
11.27	戊子		11.30	乙亥		二　月	
12.27	戊午	壬戌	12.29	甲辰	丙午	三　月	

殷人于日食发生之前的连续预卜，在显示了他们知道日食随时都可能发生这一点同

① 张培瑜：《中国十三历史名城可见日食表（前1500年至公元2050年）》，《三千五百年历日天象》。
② 冯时：《殷历岁首研究》，《考古学报》1990年1期。
③ 《前编》2.11.4、《缀编》3.28.5、《金》583、《金》728。

下式：

十一月　癸卯　〔癸丑〕〔癸亥〕癸酉
十二月　癸未　癸巳

可见此辞所记十一月内有四个癸日，也应当是三十一日"③。按：表面看来，这片甲骨的确记着十一月有癸卯、癸丑、癸亥和癸酉4个癸日。但是，同前例一样，温、裘二位先生并不能说此月仅含4个癸日，它始于癸卯，终于癸酉，因为《续》4·46·5没有记下十一月癸卯前癸巳的月份是十月而不是十一月。人们可以想见：此年为闰月年，闰月为十一月。只是因为《续》4·46·5仅仅记载有癸卯至癸酉等的月份，才容易造成此月份似乎只含4个癸日的误解。可知，《续》4·46·5也证明不了殷历中大月长31天的说法。

（3）癸巳卜，贞：旬亡祸？十二月。
癸卯卜，贞：旬亡祸？一月。
癸丑卜，贞：旬亡祸？
癸亥卜，贞：旬亡祸？二月。
癸酉卜，贞：旬亡祸？
癸巳卜，贞：旬亡祸？四月。
《合》75

温少峰等先生把这条卜辞的月份与干支作如下编排：

十二月　　癸巳
一　月　癸卯　　癸丑
二　月　癸亥　　癸酉　〔癸未〕
〔三月〕〔癸巳〕〔癸卯〕〔癸丑〕
四月　〔癸亥〕〔癸酉〕〔癸未〕癸巳

他们说："由此辞可知：①十二月有癸巳，一月中只有癸卯、癸丑，而二月已有癸亥，则一月中只有两个癸日无误，不可能是三十天，只可能是二十九天。②四月中已有癸巳，则必然有四个癸日，或者，在二、三、四这三个月中，必有一个月为四个癸日，为三十一天。"按：上面引文中，第2项结论失之武断。因为原甲骨片上并没完整地逐条记述二、三、四月的癸日所属哪些，凭什么可以断言此年四月的尾日必是癸酉？倘若此年是闰年，在这三月中安插一个闰月的话，那么可以看到，包括癸巳之后的癸卯等也必然列入四月内。因此，在二、三、四这3个月中，就不必有一个月为4个癸日、长31天。显然，《合》75片卜辞也不能证明商代有31天的大月。

（4）癸丑〔卜，〕兄〔贞……〕
癸巳卜，兄贞：旬亡祸？十月二。
癸巳卜，兄贞：旬亡祸？
癸卯卜，兄贞：旬亡祸？
癸丑卜，兄贞：旬亡祸？十二月。
癸亥卜，兄贞：旬亡祸？
癸卯卜，兄贞：旬亡祸？
癸巳卜，兄贞：旬亡祸？十三月。
《佚》47

温少峰先生说："此辞中的第六卜'癸卯'之'卯'字应该是误刻"，可以信从。他们把上面所记的月份、干支编排如次：

十二月　　癸巳　　癸卯　　癸丑
十三月　　癸亥　〔癸酉〕〔癸未〕癸巳

"由此可见，'十三月'包括四个癸日，也是一个月有三十一日。"按：温、裘二先生说此年十三月长31天是欠妥当的。莫非斯、陈遵妫等学者则引《佚》47一版甲骨为证论述商人一年再闰的观点。显然，这条资料并不是商代大月长31天的铁证。

（5）这条材料包括《通》592、《续》3·29·6与《库》1672等版卜辞。温少峰先生依据周祭卜辞的规则推断说，在帝乙十祀那年有个月是31天的大月。按：董作宾、陈梦家等甲骨学家都认为，帝乙十年乃是闰年，闰月是九月。常玉芝先生通过排谱也验证了这一结论的正确④。显然，这些甲骨资料也不能证明：殷历有31天的大月。

（6）癸未卜，兄贞：旬亡祸？六月。
癸丑卜，大贞：旬亡祸？六月。
癸亥卜，大贞：旬亡祸？六月。
癸未卜，大贞：旬亡祸？九月。
《明》687

有关商代历法中的两个问题

刘学顺

从殷墟卜辞中可以看出，商代使用的是阴阳合历。这种历法的特点之一是：月分大小，大月长30天，小月29天，这已是学术界的定论。近来，有的学者认为，殷历的大月不只是30天，也有长31天的例证①。对此，学术界尚有争议。这种历法的又一特点是有平年闰年之别，闰年一般有一个闰月。但有的研究者提出：商代历法也有一个闰年连续两闰的情况，即一年再闰②。这也是一个几十年来聚讼未决的问题。这两个问题和殷历的排谱、复原有很大关系。因而，搞清楚这两个问题，有益于商代历法的深入研究。笔者整理分析了有关的甲骨卜辞，结论如下：

一、商代历法没有长31天的大月

温少峰、裘锡圭两位先生依据"四个癸日所记月份相同"的卜辞提出了商代历法有31天的大月观点。在他们所著《殷墟卜辞研究——科学技术篇》一书中为此论点列举了6条甲骨文资料。经过认真分析，我们发现，这些甲骨卜辞没有一条能确凿无疑地证明他们的观点。现逐一辨明于下：

（1）癸巳〔卜，贞〕：〔旬亡祸？〕七〔月〕。
癸卯卜，贞：旬亡祸？八月。
癸丑卜，贞：旬亡祸？八月。
癸亥卜，贞：旬亡祸？八月。
癸酉卜，贞：旬亡祸？八月。
癸未卜，贞：旬亡祸？九月。
《明》687

这是温、裘二位先生为《明》687片卜辞作的释文。他们说，这版卜辞记载，当年七与九月间的八月有癸卯、癸丑、癸亥和癸酉4个癸日，这是殷历法中有长达31天的大月的佐证。按《明》687一片卜辞也即《甲骨文合集》的26667号。详细审之，并未见到"七月"或"七"等字的残文。可知，温、裘的释文是不妥当的。正因为原甲骨卜辞上没有"七月"的明文，所以便不能武断地说，当年的八月只含癸卯、癸丑、癸亥、癸酉4个癸日；由此得出这个八月长31天的结论也是难以令人信服的。怎样解释这条卜辞呢？我们认为：这是一个年中置闰的实例。此年是闰月年，闰月为八月。因此，不仅癸卯、癸丑、癸亥、癸酉等属八月，之前的癸巳等也属八月。只是由于癸巳后的月份已全部残去或者根本未记月份，才出现了那年八月仅有4个癸日的情况。这样理解，才合阴阳合历的规律。显而易见，《明》687不能作为商代有31天的大月的坚实证据。

（2）癸卯卜，古贞：旬亡祸？十一月。
癸酉卜，古贞：旬亡祸？十二月。
癸未卜，古贞：旬亡祸？十二月。
癸巳卜，古贞：旬亡祸？十二月。
《续》4·46·5

"如果将此辞的月份、干支加以编列，则成

至迟必须从癸巳始，由十二月癸巳至十三月癸巳共有七旬，则十二月与十三月之间必有一月为四旬的，这明白无疑，不容争论。但十三月本身已属闰月，今更多置一旬（两旬亦可），这不是证明再闰了吗？”⑧

另外，我们又发现了一片甲骨刻辞可以确切证明：商代历法有一年再闰的情况。这便是《合集》的26643片卜辞：

癸未卜，㞢贞：旬亡祸？六月
癸丑卜，大贞：旬亡祸？六月
癸亥卜，大贞：旬亡祸？六月
癸酉卜，大贞：旬亡祸？
癸巳卜，㞢贞：旬亡祸？
癸卯卜，贞：旬亡祸？
癸丑卜，出贞：旬亡祸？七月
癸巳卜，㞢贞：旬亡祸？

由这一片卜辞可知：六月有癸未日，七月有癸丑，从六月癸未至七月癸丑共计10个癸日：癸未、〔癸巳〕、〔癸卯〕、癸丑、癸亥、癸酉、〔癸未〕、癸巳、癸卯和癸丑。也就是说，在此年的六、七月份至少包括了91天。而商代历法虽然“月有大小，大月三十日，小月二十九日”⑨，但是没有长达31天的大月（详见前文）。这样的话，若不安排闰月，无论如何，此年的六、七两个月也不会长这么多天。又，假如只是安排一个闰月，那么六、七月至多容纳90天，也难以解决问题，与这条卜辞的记述相合。故此，我们只能这样处理：此年连续两闰——从六月癸未始，六月后连经两个闰月，到第十个癸日方进入七月。因而，贞人出才在第七卜癸丑日后记下“七月”为标志。联系甲骨文中的“十四月”及《佚》47（《合集》26681）来看，这样安排是合理的。因此我们认为《合集》26643号卜辞是商代历法一年再闰的实证。其月分、干支应作如下排列：

六月　癸未　〔癸巳〕　〔癸卯〕
〔闰〕六月　癸丑　癸亥　癸酉
〔闰月〕　〔癸未〕　癸巳　癸卯
七月　癸丑　〔癸亥〕　〔癸酉〕

《合集》26643片拓本在《合集》前也著录过。《佚》399与《合集》26643是重片。人们在谈及商代历法时曾经引用了《佚》399片卜辞。遗憾的是，它并未被用来证明商代历法的一年再闰，[1]即使是主张殷历再闰的学者也没有以它为证，之所以出现这种情况是因为，在分析这片卜辞时，人们打乱了原刻辞的前后顺序，而这并没有什么科学道理，且与卜辞的契刻规律相违背，这样做是欠妥当的。

莫非斯先生在《春秋周殷历法考》中已征引了《佚》399，其释文是：

癸未卜，㞢贞：旬亡祸？六月。
癸丑卜，大贞：旬亡祸？六月。
癸亥卜，大贞：旬亡祸？
癸酉卜，大贞：旬亡祸？
癸巳卜，㞢贞：旬亡祸？六月。
癸卯卜，贞：旬亡祸？
癸丑卜，出贞：旬亡祸？七月。
癸巳卜，㞢贞：旬亡祸？

显然，他的释文有两处错误：首先第三卜本有“六月”，但他脱漏了；其次，第五卜没有月份记录，他却误衍了“六月”两字。在分析时，他说：“由此片知癸未、癸丑，癸巳皆在六月之中，由癸未至癸丑共有四旬”⑩。显见，他排列的干支顺序是：癸未、癸巳、癸卯、癸丑，与原片的干支：癸未、〔癸巳〕、〔癸卯〕、癸丑、癸亥大不相同。他把第五卜癸巳挪于第二卜癸丑之前。

陈梦家先生是这样安排《佚》399片的干支、月份的：

癸丑　六月
癸亥　六月
癸酉　〔六月或闰六月〕
癸未　〔闰〕六月
癸巳　〔闰六月〕
癸卯　〔闰六月或七月〕
癸丑　七月

此见于《佚》399，是卜人大、兄、出轮流卜旬之辞。兄、出是祖庚卜人，大下延至祖甲时代。由此辞知祖庚时代已有年中置闰法”⑪。上表中，陈先生也打乱了原卜辞的干支顺序。原片上癸未本为第一卜，陈先生却把它作为第四卜。

无论是出于什么考虑，莫先生、陈先生随意颠倒干支位置是与《合集》26643由下至上的契刻顺序不符合的，由此而得的结论便值得重新考虑。

温少峰、袁庭栋二位先生将《佚》399片的干支、月份排表如下：

六月　癸未　〔癸巳〕　〔癸卯〕
〔闰〕六月　癸丑　癸亥　癸酉
七月　〔癸未〕　癸巳　癸卯　癸丑

他们这样安排有3点不妥：一是原甲骨刻辞并未记载七月有癸巳、癸卯，因而认为七月含癸未至癸丑4个癸日（而且只此4个癸日）是不合适的；二是目前，在殷墟甲骨文中尚未见有一条能证明商代历法的大月可长31天的确切资料，因此他们安排七月是31日的大月没有凭据，很难让人信从；三是殷墟甲骨卜辞中“两个大月相接的所谓‘频大月’，是可能有的”⑫，但3个大月接连出现则于甲骨文史料无征，亦与历法的规则不合。所以，温、袁二位的安排亦不合理。

综上所述，如果不打破《合集》26643片甲骨刻辞的顺序，那么可以看到，当年的六七两个月份至少长91天。由于目前未能确立大月长31天的观点，因此可知，在此年的六七两月份之间确实有两个闰月。这样，才能使六七两月包容91天，甚至更多的时日；同时，又与卜辞的“十四月”相一致。因而，《合集》26643片卜辞实是商代历法一年再闰的铁证。

①③温少峰、袁庭栋：《殷墟卜辞研究——科学技术篇》，四川省社会科学院出版社，1983年版。104～109页。②莫非斯：《春秋周殷历法考》，刊于《燕京学报》第20期；陈遵妫：《中国天文学史》第一册，第205页，上海人民出版社，1980年版。④常玉芝：《商代周祭制度》第275—279页，中国社会科学出版社，1987年版。⑤《燕京学报》第20期第300页。⑥陈久金：“至于十四月的卜辞，我们倾向于持否定的意见，因为即使历法很落后；也不会错乱到需要经常设置两个闰月来纠正季节的程度”，见《历法的起源和先秦四分历》一文，《科技史文集》第一辑第11页。⑦温少峰、袁庭栋：“这一问题应当有待新材料的发现和研究工作的深入，目前尚不宜作出完全肯定或否定的结论”，《殷墟卜辞研究——科学技术篇》第115页。⑧⑩《燕京学报》第20期第303页、301页。⑨⑪⑫陈梦家：《殷虚卜辞综述》中华书局1988年版。223页、221页、219页。

甲骨文中所見之季候用辭

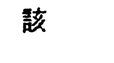
黄競新

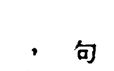
壹、前言

甲骨文中所見季候字，用作時間單位辭者，有「季」及，「春」、「夏」、「秋」、「冬」五字，季表季候，春、夏、春、秋表四時，其順序或與今世無殊。惟皆不能作確切之時段用語，尤其「季」字，幾乎無一卜辭可確定何者表時間，何者表人名，本文但就所見資料以爲析論，尚祈方家多加指正。

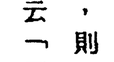
貳、甲骨文中之所見「季」

季，甲骨文作：


前編五、四〇、三）


前編五、四〇、四）

前編五、四〇、五）


前編七、四〇、二）

乃从禾从千之字，卜辭恆見「又季」、「出干季」等，皆爲人名。王國維曰：

> 季亦殷之先公，即冥是也，楚辭天問曰「該秉季德，厥父是臧」，又曰「恆秉季德」，則「該」與「恆」皆季之子，「該」即「王亥」，「恆」即「王亥」之「季」亦當是王亥之父「冥」矣①。

其說是也。而今見繫「季」字之卜辭十條，勉可作季候字用者，僅下列四辭而已：

① 壬午卜，□貞，季歲，王其宅□（續存二，六〇〇）

② 壬辰卜，旅貞，季歲（虛卜二四六）

③ □□卜，亘貞：勿侑□乎于季（金璋六三八）

④ 己巳卜：壬雨，季于宮，亡𡆥？（金璋二〇八）

第一辭之「歲」字爲祭名，辭云「季歲」或即指季候性之祭祀，此古禮有之，惟「季歲」一辭不見於經、史文獻，若以「季」爲人名，則向「季」行「歲」祭之禮，辭亦可通，以其辭繫「王宅」之句，則「季」字更有可能爲人名，惟今見歲祭之辭，云「王宅」者不多，故於此仍可作季候字用。第二辭亦然。第三辭云「乎于季」，辭當爲「乎某于季」之義，則此「季」字當爲季候字，蓋乎某人於

（原載《殷都學刊》1992年第3期）

此一季候行事之意，以同版有：

乎舞有雨
乎舞亡雨
乎舞有雨
乎舞有亡（圖一）

辭中之「舞」爲祭雨之典，此以兩組對貞卜辭問舞祭事，則此片之主要事類當在於「乎」人進行「舞」祭也。故「乎于季」或即乎人於本季舉行舞祭之意。第四辭之宮，即時王之居室或行宮，卜辭恆見時王遊於其間者，此云「季于宮」當爲卜問時王此一季候于宮內作息是否亡「災」之意，然亦可以人名觀之。綜觀繫「季」字之卜辭，勉可作季候字用者，僅此而已，且四辭皆屬摹本，非有進一步之資料實難論斷。

參、甲骨文中所見之「春」

甲骨文中亦見春、夏、秋、冬四季之名，惟其季候時段，則無後世之明確劃分，清于鬯〈說文職墨〉以字形爲說云：

艸部，𦥑，从艸从日。艸，春曰生也，屯聲。按此篆蓋體變，當作𦥑，上𠦂即古文𣎵字也。𣎵部，𣎵之籀文作𣏌，實即若字，而石鼓文若字作𦥑，則𦥑亦當作𦥑。王筠句讀曰「从口𠦂聲」是也。𣎵之當作𣏌，此明徵矣②。

徐灝〈說文解字注箋〉引戴侗說亦以爲𣏌象木而三其枝，譌爲三又③。董作賓先生承二氏之說云：

清于鬯〈說文職墨〉𦥑字與若字同例，證明𦥑字上半所从爲木形，深合于卜辭且爲繁體春字的最好注腳……所謂象形，必是象𣏌桑𣎵木之形。于戴兩家之說甚是。由此更可知春字所从之木實即𣎵木也，就是桑木。春字从桑从日，意是桑抽柔條之日，也就是說可以采桑之日④。

又由桑抽柔條推論於商代蠶桑之事業，故董先生又曰：

商代故特借此最有用之桑木，爲春日樹木之代表，因以造爲春字⑤。

葉玉森則謂：

當象方春之木，枝條抽發，阿儺無力之狀，下从日，即日，爲紀時標識，紬繹其誼，當爲春字。說文𦥑，推也，从艸从日，屯聲。」古孝經春作𦥑，石經作𦥑，竝省艸，與

作𦥑、𦥑、𦥑⑮。于氏之說，以𦥑象椿木枝條乚曲之形，作𦥑則並象其根，正合先民創字由簡而繁之例。蓋以春氣清濕，艸木淳升飄浮之象，故〈釋天〉云：「春、蠢也、動而生也。」〈春秋繁露・五行對〉於「木爲春」，注亦云「木之爲言觸也，陽氣動澀，觸地而出。」⑯是也，因春陽之氣動，植物始能觸地而出也。

甲骨文中之春字，既有枝條茁生之形，亦有清氣溫陽之義，則其爲季候字可無疑議，而從辭義所見更不可易，茲將附繫春字之三式卜辭列後，以明大概：

(1) ● 庚申卜，㱿貞，今春王𠂤望乘伐下危，受㞢。（粹編一一〇九）

● 壬寅卜貞：今春方其出。（粹編一一四三）（圖一）

● 己卯卜：爭貞：今春令𠂤𠂤田，𠂤𠂤至于滴，隻光？（前編七、二、四）

● 貞：今春𠦂方其𢦏小吉。（遺珠一七四）

● 貞：今春王伐曾方，𠂤人五千，乎

(2) ● 辛酉卜，㱿貞：春，王从望乘伐下危，受㞢又？

辛酉卜，㱿貞：春王勿从望乘伐下危，弗其受㞢又？（乙編二六六二；）丙編一四）（圖三）

● 辛巳卜：方其大出，春。（遺珠九五七）

● 丙寅卜：甲戌酒勹歲，春雨。（鄴一・三二、四）

● 甲春。（南坊四、九六）

● 于春酒（前編六、五六、三）

(3) 丁亥卜，出貞：來春王其𢦏于曰。（續編三、三六、三；二、九、八；鐵餘一三、二；凡將一七、三）（圖四）

第一式五辭，爲現在式之卜春卜辭，皆與軍事有關，殆問今春行征伐事宜否，第一辭問時王從望乘征下危事。第二辭乃問方國會否入侵，第三辭之「𠂤」字爲人名，「𠂤」及「滴」皆爲地名，此問今春「𠂤」從「𠂤」地至于「滴」地會否獲「光」

旅㠯（前編七、一五、四；通纂三五）（圖二）

(2) ● 辛酉卜，㱿貞：春，王从望乘伐下危，受㞢又？

辛酉卜，㱿貞：春王勿从望乘伐下危，弗其受㞢又？（乙編二六六二；）丙編一四）（圖三）

● 辛巳卜：方其大出，春。（遺珠九五七）

● 丙寅卜：甲戌酒勹歲，春雨。（鄴一・三二、四）

● 甲春。（南坊四、九六）

● 于春酒（前編六、五六、三）

(3) 丁亥卜，出貞：來春王其𢦏于曰。（續編三、三六、三；二、九、八；鐵餘一三、二；凡將一七、三）（圖四）

第一式五辭，爲現在式之卜春卜辭，皆與軍事有關，殆問今春行征伐事宜否，第一辭問時王從望乘征下危事。第二辭乃問方國會否入侵，第三辭之「𠂤」字爲人名，「𠂤」及「滴」皆爲地名，此問今春「𠂤」從「𠂤」地至于「滴」地會否獲「光」

卜辭近似。蓋屯本非聲，加艸更贅，𦥑乃後起字。卜辭又省日作𦥑，再省作𦥑，似許書少字，狀艸木初生，仍春象也⑥。

董作賓先生引申其說：於卜辭中推證「春」字之演變凡六，頗得春字系統演化之蹟。後世沿用異體，如𦥑、屯之類。而屯，少亦皆春之省文⑦。

唐蘭亦引金文「屯」字多作𦥑或變作𦥑以証。又云屯字之變，有𦥑、𦥑、𦥑之演變過程⑧。而于省吾氏則釋「𦥑」爲「條」，謂𣏌字上象木之枝條，省文作𦥑，是先繁後簡矣⑨，是二氏於字形結構及文字演變各有不同觀點，惟以植物形態推論字形變化，則各家皆同一說。蓋古人造字之例，象形指事爲先，今俱云春以草木見形，對天地之氣仍未及之。

〈爾雅，釋天〉「春爲蒼天」注云，「萬物蒼蒼然生」，又曰：「春爲青陽」，注云：「氣清而溫陽」，疏云：「春之氣溫和則青而溫陽也」⑩，以青氣溫陽而孳生萬物，故〈說文〉云：

春，推也，从日从艸。

段注引〈鄉飲酒義〉云：

東方者春，春之爲言蠢也⑪。

蠢，〈說文〉云：蟲動也，段注云：

引申爲凡動之偁，詩，蠢爾荊蠻，毛傳曰：「蠢，動也。」……〈鄉飲酒義〉曰：「東方者春，春之爲言蠢也，產萬物者也。」注云：「蠢，動生之皃，亦謂春爲之。」〈考工記〉張皮侯而棲鵠則春，以功。」注云：「春讀爲蠢，作也、出也⑫。」

則此青而溫陽之氣，正爲萬物蠢動之根源，此如〈呂氏春秋・孝行覽・義賞〉所云：「春氣至則草木產⑬」是也，而𦥑」有木而三其枝之形，亦艸木茁壯之勢。更可證「𦥑」字本非如許氏所云从「𠂤」，蓋艸不可以曲尾也。若𦥑者，實象𣏌形，而𦥑字象椿木枝條乚曲之形也，實則卜辭中之「今屯」、「來屯」俱皆記時之辭，惟其意則非後世四時之「春」字，其云「今𦥑」、「來𦥑」者，猶「今年」、「來年」與「今茲」、「來茲」耳⑭。

于省吾則謂：卜辭之𣏌字習見，但其形與屯形不相涉，實爲「條」之初文，凡卜辭言「今條」、「來條」，即言「今秋」、「來秋」也。如釋𦥑、𦥑爲春字，不但於字形不符，且於紀月尤相刺謬。𣏌字上象木之枝條，爲條之初文，後借文𦥑，繁

作𦥑、𦥑⑮。于氏之說，以𣏌象椿木枝條乚曲之形，作𦥑則並象其根，正合先民創字由簡而繁之例。蓋以春氣清濕，艸木淳升飄浮之象，故〈釋天〉云：「春、蠢也、動而生也。」〈春秋繁露・五行對〉於「木爲春」，注亦云「木之爲言觸也，陽氣動澀，觸地而出。」⑯是也，因春陽之氣動，植物始能觸地而出也。

甲骨文中之春字，既有枝條茁生之形，亦有清氣溫陽之義，則其爲季候字可無疑議，而從辭義所見更不可易，茲將附繫春字之三式卜辭列後，以明大概：

(1) ● 庚申卜，㱿貞，今春王𠂤望乘伐下危，受㞢。（粹編一一〇九）

● 壬寅卜貞：今春方其出。（粹編一一四三）（圖一）

● 己卯卜：爭貞：今春令𠂤𠂤田，𠂤𠂤至于滴，隻光？（前編七、二、四）

● 貞：今春𠦂方其𢦏小吉。（遺珠一七四）

● 貞：今春王伐曾方，𠂤人五千，乎

無法確定其所表之時段，蓋因其中有三月、四月、五月及十三月者，茲將其辭錄下：

(1) 丙戌卜，爭貞：今春王从望乘伐下危，我受有又。

丙戌卜，爭貞：今三月多雨。（鐵藏二四九、二；通纂五一六）（圖五）

(2) 丁巳卜：今春方其大出，四月。（後上二九、一〇）（圖六）

(3) 丙戌□：今春方其大出，五月。（鐵藏一五一、二；前編一、四六、四；續編三、三六、一）（圖七）

(4) 壬寅卜，爭貞：今春王伐曾方，受有又，十三月。（續存一、六二七）（圖八）

以上第一卜辭記三月（夏曆之二月），第二卜辭記四月（夏曆之三月），辭繫「今春」以時段觀之當無可議，惟第三辭之五月（夏曆之四月），已屬初夏時節，而辭亦稱「今春」則有可商，而自第四辭所記之「十三月」觀之，問題更大，故云甲骨文中之春字，僅知其爲季候字而已，至其所表之時段，實無由確定。

肆　甲骨文中所見之「夏」

而現見繫「今春」之卜辭，即使附有月名，亦

而石鼓文若字作𦥑，則𦥑亦當作𦥑。王筠句讀曰「从口𠦂聲」是也。𣎵之當作𣏌，此明徵矣②。

徐灝〈說文解字注箋〉引戴侗說亦以爲𣏌象木而三其枝，譌爲三又③。董作賓先生承二氏之說云：

清于鬯〈說文職墨〉𦥑字與若字同例，證明𦥑字上半所从爲木形，深合于卜辭且爲繁體春字的最好注腳……所謂象形，必是象𣏌桑𣎵木之形。于戴兩家之說甚是。由此更可知春字所从之木實即𣎵木也，就是桑木。春字从桑从日，意是桑抽柔條之日，也就是說可以采桑之日④。

又由桑抽柔條推論於商代蠶桑之事業，故董先生又曰：

商代故特借此最有用之桑木，爲春日樹木之代表，因以造爲春字⑤。

葉玉森則謂：

當象方春之木，枝條抽發，阿儺無力之狀，下从日，即日，爲紀時標識，紬繹其誼，當爲春字。說文𦥑，推也，从艸从日，屯聲。」古孝經春作𦥑，石經作𦥑，竝省艸，與

夏，甲骨文作：

（前編七、二三、四）

（英藏二二七、三）

（菁華一〇、七）

（拾遺七、五）

（戩壽二二、二）

（粹編一一五一）

唐蘭曰：

> 卜辭習見之用爲紀時者，當釋爲，即說文之字。然古文字艸與林通用，則與殆本一字也。又從作則多以爲地名，（如菁十・七）字從林從豕，而字從艸從豕，疑本象豕食艸木之葉之意。故穉爲禾采之，而「穉穉」爲艸莖也，然則殷人紀時當以此爲本字，而爲假借。卜辭又有字（鐵二二七、三），  字（拾七、五）  字（前六、三九、三），俱冠以今字，則均爲字之所孳乳而爲紀時之專字矣！⑰

> 唐氏以其爲紀時之專字。而自枝葉繁茂觀之，則當爲「夏」字無疑。葉玉森則引《說文》云：

> 說文「，中國之人也。从夊从頁从。，古文夏。，古文夏。」段玉裁曰：「中國之人也，謂冠帶之國也。从夊者，謂兩手曳之，兩足相背，此與舞形从兩足同意。从頁者，謂其首也。从者，謂其面目也。，古文夏，从臼从，从臼者，謂兩手也。从者，謂兩足

亦必有从某从日之字。旋悟省即𠂤之繁變，从𠂤象木枝擺折，墜二碩果，从日，與春夏秋字例竝同㉝。

董作賓先生云：

> 《說文》「𡇠，四時盡也，从𠂤从夂从𡇠。」古文冬，从日。」新出土三體石經古文冬亦作𡇠，知𡇠係𡇠的訛變，而又是𠂤的訛變了。𠂤即𠂤，爲𠂤之省文，是从𠂤从日之𡇠，實自𠂤省變而來了㉞。

郭沫若則謂「敗葉碩果」之說爲臆測，並引《爾雅》、《山海經》及《淮南子》高誘注以證金文之「冬」字實爲「終」之本字，其作四時之「冬」乃假借也㉟。商承祚亦同郭說，並以甲骨文卜雨之例云「冬夕雨」，即「終夕雨」也㊱。李孝定先生以爲殷時尚無四時之觀念，並認同董先生所謂𠂤爲𠂤之訛變，指出𠂤正讀當爲「終」字㊲。

案古文𡇠字，其形「日」在「𠂤」中。葉氏謂冬亦必有「从某从日」之字，董氏謂𠂤實𠂤之訛變，李氏謂𠂤當讀「終」字。則𡇠乃內形外聲之形聲字也。蓋以春陽冬陰，陰盛則陽降，而陽降則日必藏，此固陰陽不易之理，一年之終，乃冬陰之時，故以　而藏「日」於其中。《廣韻》「冬」字古文作「𡇠」，「日」亦藏於內㊳。日藏則溫降，溫降則寒至，是其字已具氣象意識。因之，殷時雖或無四時之分，然已有「冬」之觀念矣。

而甲骨文之「𠂤」字，亦象年終寒冰垂挂簷椽之形，蓋古代之房舍多作「𠂤」形，而以蘆荻之屬覆蓋屋頂，每值隆冬必厚之以禦風雪，此如《詩・豳風・七月》所云：「晝爾於茅，宵爾索綯，亟其乘屋其始播百穀㊴。」是其字實有年盡冬寒，夜露凝於椽草之狀。則甲骨文之「𠂤」字既象冬盡之形，亦見冬盡之義，非徒爲假借字也。今見甲骨文之「𠂤」字，亦有終、冬二字分用之例，特列數辭以證之：

(1) ● 貞：不𠂤夕（續存一、一一八三）（圖一六）

● 貞：不其𠂤夕雨，三月（福藏三二）（圖一七）

(2) ● 癸巳卜：令𠂤省終，不𠂤受𠂤（粹編九一四）甲綴三六六）

● 丙辰卜，設貞：帝隹其𠂤𠂤邑，

貞：帝隹𠂤𠂤邑

貞：帝弗𠂤𠂤邑（丙編六六）（圖一八）

第一式之二辭之「𠂤」字，以其辭與「夕」字相連，故當訓爲「終」，「終夕」者，整夜之謂也。首辭但云「不終夕」而缺事類，第二辭則問是否「終夕」降雨也。

第二式二辭之「𠂤」字則宜作季候字用，即「冬」也。第一辭之「𡇠」爲武丁時人，以他辭見貢龜紀錄，知爲諸侯之屬，此或爲時王令　作冬防巡狩之辭，此制後世有之，迄今中國農村仍相沿用，則冬防之制或始於殷代也。第二辭云「弗冬茲邑」，「茲邑」者，時王卜問時之當地也。「冬」字當指寒流入侵，氣溫下降之意。問「弗冬茲邑」或即問「茲邑」是否不被寒流所襲也。以安陽地區冬季多西北寒流，而卜辭又恆見「冬邑」之問，可爲互證。惟「冬」之時段則無由確知矣！

柒、結　語

綜觀甲骨文中之四季字，皆無明確實指之時段，惟從文字之形義觀之，則皆有季候之意焉，是殷時對季候事物之觀察與創字之原則，已有相當基礎矣。

注　釋

① 王國維《殷卜辭中所見之先公先王考》（《觀堂集林》卷九頁四一二至四一三）

② 于省吾《說文職墨》。（引見《卜辭中所見之殷曆》）《安陽發掘報告》第三期頁五〇九。

③ 徐灝《說文解字注箋》。（引見上引書冊頁）

④ 董作賓《卜辭中所見之殷曆》《安陽發掘報告》第三期頁五〇九至五一〇）。

⑤ 同上注頁五一一。

⑥ 葉玉森《殷虛書契前編集釋》卷一頁一二七、一二八。

⑦ 詳參見注④書頁五〇八至五〇九。

⑧ 詳見唐蘭《殷虛文字記》頁二，並見《甲骨文字集釋》卷六頁一九五八。

⑨ 詳于省吾《殷契駢枝》頁五至八，並見《甲骨文字集釋》卷六頁一九六一至一九六六。

⑩ 詳參見《爾雅・釋天》卷六頁四至五。

⑪ 詳參見《說文解字注》一篇下頁五三。

⑫ 同上注書一三篇下頁三。

⑬ 詳見《呂氏春秋・孝行覽・義賞》卷一四頁一八。

⑭ 說詳注⑧書頁二至三（並見《甲骨文字集釋》卷六頁一九五九）。

⑮ 詳參見注⑨。

⑯ 《春秋繁露・五行對》卷一〇頁二二〇。

⑰ 唐蘭《天壤閣甲骨文存釋文》頁二三，（並見《甲骨文字集釋》卷一頁二三〇至二三一）。

⑱ 葉玉森《殷契枝譚》頁九，（並見《殷虛書契前編集釋》卷二頁九及《甲骨文字集釋》卷一頁〇二二九）。

⑲ 同註⑩書卷六頁五

⑳ 同註⑮書卷一一頁二二三

㉑ 《釋名・釋天》頁五

㉒ 朱駿聲《說文通訓定聲》豫部第九頁一一六

㉓ 葉玉森《殷契枝譚》頁九，（並見《甲骨文字集釋》卷一一頁三四一九）

㉔ 董作賓《卜辭中所見之殷曆》（《安陽發掘報告》頁五一七）。

㉕ 詳見李孝定《甲骨文字集釋》卷一一頁三四二〇。

㉖ 唐蘭《福氏所藏甲骨集考釋》頁九下，並見《甲骨文字集釋》卷一一頁三四二一。

㉗ 《說文解字注》七篇上頁五一。

㉘ 《管子・五行》卷四一頁二四〇。（新編諸子集成本）

㉙ 同註⑲。

㉚ 《釋名・釋天　》頁五。

㉛ 《尚書・盤庚》卷九頁六。

㉜ 引見《太平御覽・時序》卷二一頁一〇四。

㉝ 同註⑱書頁九至一〇，（並見《骨文字集釋》卷一一頁三四一九）。

㉞ 同註㉔。

㉟ 同註㉕卷一一頁三四二〇。

㊱ 商承祚《福氏所藏甲骨集考釋》頁九下，（並見《甲骨文字集釋》卷一一頁三四二一）。

㊲ 詳見註㉕書三四二二。

㊳ 陳彭年等《校正宋本廣韻》平上頁一二。

㊴ 《詩・豳風・七月》卷八之一頁二〇

卜辭通纂（通纂）　郭沫若　文求堂　一九三三

太平御覽　國泰文化事業有限公司印行

天壤閣甲骨文存釋文　唐蘭　一九三九

甲骨文字集釋　李孝定　中央研究院歷史語言研究所　一九八二　四版

甲骨文錄（文錄）　孫海波　河南通志館　一九三七

甲骨綴合編（甲綴）　曾毅公　修文堂書店　一九五〇

甲骨綴合新編（新綴）　嚴一萍　藝文印書館　一九七五

甲骨續存（續存）　胡厚宣　群聯出版社　一九五五

安陽發掘報告　中央研究院歷史語言研究所　南天書局重印　一九七八　第七册

呂氏春秋集釋〔秦〕呂不韋撰、〔東漢〕高誘注、蔣維喬、楊寬等集釋　鼎文書局　一九八四　二版

京都大學人文科學研究所藏甲骨文字（京都）〔日〕貝塚茂樹　京都大學人文科學研究所　一九

五九

尚書正義　（東漢）孔安國傳（首卷），（唐）孔
　穎達疏　藝文印書館　一九八二　九版

金璋氏所藏甲骨集　方法歛著　一九三九　（清）
　蔡廣

春秋繁露義證　（西漢）董仲舒撰（清）蘇輿注　河
　洛出版社　一九七五　再版

校正宋本廣韻　陳彭年等重修　藝文印書館　一九
　八六

殷契鉤沉　葉玉森　一九二三

殷契佚存（佚存）　商承祚　金陵大學中國文化研
　究所　一九三三

殷契枝譜　葉玉森　香港書店　一九七二　影印出
　版

殷契粹編（粹編）　郭沫若　文求堂　一九三七

殷契遺珠（遺珠）　金祖同　一九三九

殷虛卜辭（殷卜）　明義士　一九一七

殷虛文字甲編（甲編）　董作賓　中央研究院歷史
　語言研究所　一九四八

殷虛文字乙編（乙編）　董作賓　中央研究院歷史
　語言研究所　一九四九

殷虛文字丙編（丙編）　張秉權　中央研究院歷史
　語言研究所　一九五七

殷虛文字外編（外編）　董作賓　藝文印書館　一
　九五五

殷虛文字記　唐蘭　中華書局　一九五五

殷虛書契前編（前編）　羅振玉　一九一二

殷虛書契前編集釋　葉玉森　一九三二

殷虛書契續編（續編）　羅振玉　一九三四

管子　（春秋）管　仲撰、（唐）尹知章注・（清）
　戴望校注　世界書局　新編諸子集成　第五册
　一九七八　新三版

福氏所藏甲骨文字（福氏）　商承祚　金陵大學中
　國文化研究所　一九三二

說文通訓定聲　（清）朱駿聲　藝文印書館影印
　一九六六

說文解字注　（東漢）許愼撰　（清）段玉裁注
　藝文印書館　一九七九　五版

爾雅注疏（晉）郭　璞注　（宋）邢　昺疏　藝文
　印書館　一九八二　九版

董作賓先生全集　董作賓　藝文印書館　一九七七

戰後京津新獲甲骨集（京津）　胡厚宣　一九五四

戰後南北所見甲骨集（南北）　胡厚宣　一九五一

鄴中片羽第一集（鄴二）　黃　濬　藝文印書館重
　印　一九三五

鐵雲藏龜（鐵雲）　劉鶚　抱殘守缺齋　一九〇三

鐵雲藏龜之餘　王國維　大通書局影印　一九七六

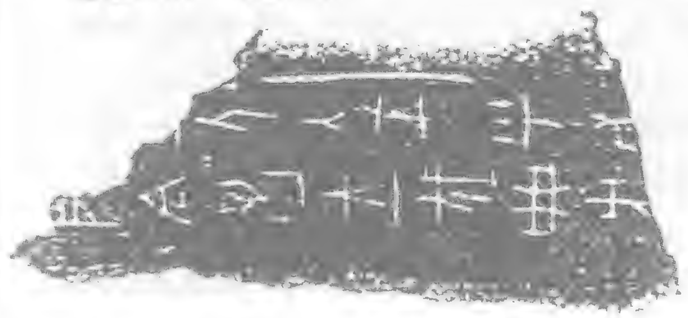
乙編二六六二：丙編一三　（圖三）（原圖50%）



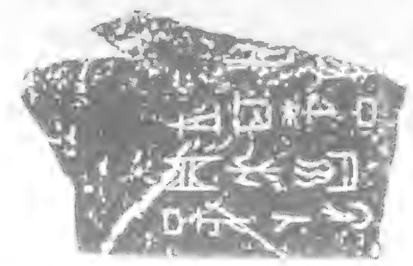
粹編一一四三　（圖一）



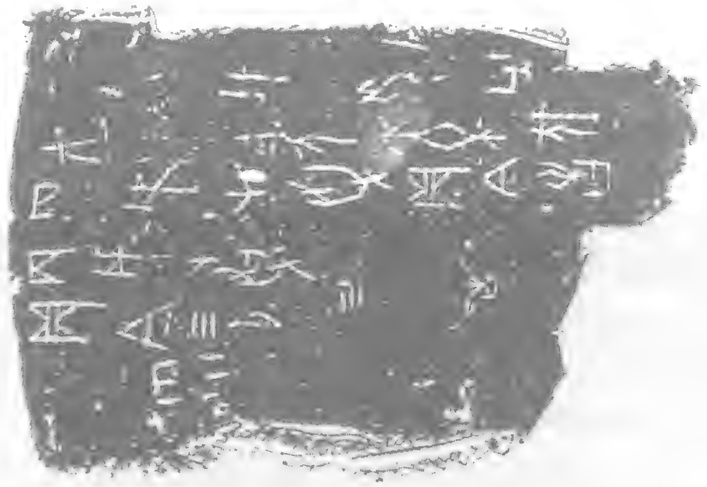
續編三五　（圖二）



續編三・三六・三：二・九・八：書餘二三・二
；粹一七・三　（圖四）



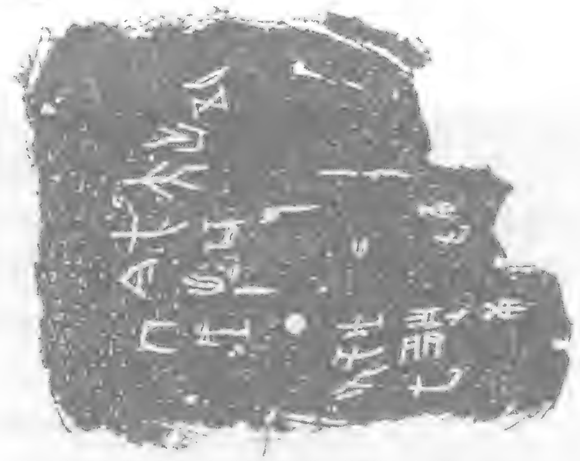
續編二四九・二：續編五一六　（圖五）



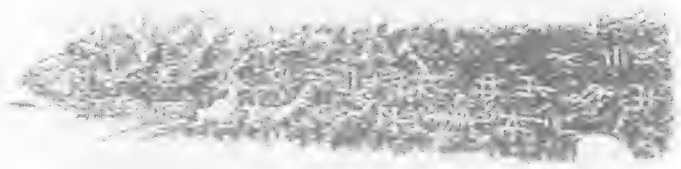
後上二九・一〇　（圖六）



續編一五一・二：前編一・四六・四：續編三・三六・一：粹一七・二）（新綴二八〇：京都
B〇七三四　（圖七）



續存一・六二七　（圖八）（原圖50%）

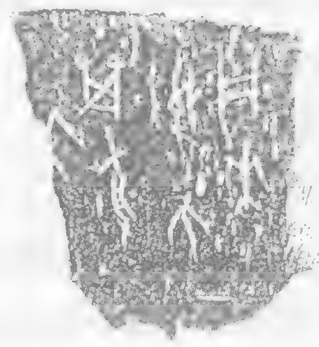




續編三・三〇・四　（圖九）



續編五・九・三；簠徵二・三七加簠徵五・二二
加簠徵一〇・四　（圖一〇）



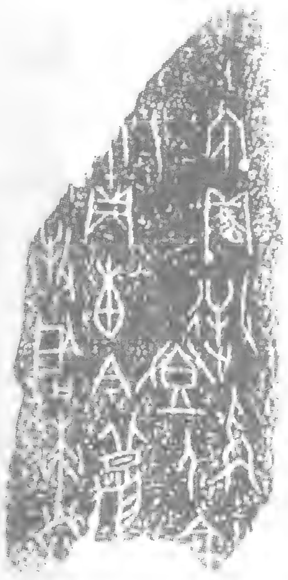
粹編八八一；京津五五一　（圖一一）



文錄六八七　（圖一二）



前編四・五・五；龜獸二・一八・四；
新綴四〇八　（圖一三）



後下一二・一四　（圖一四）



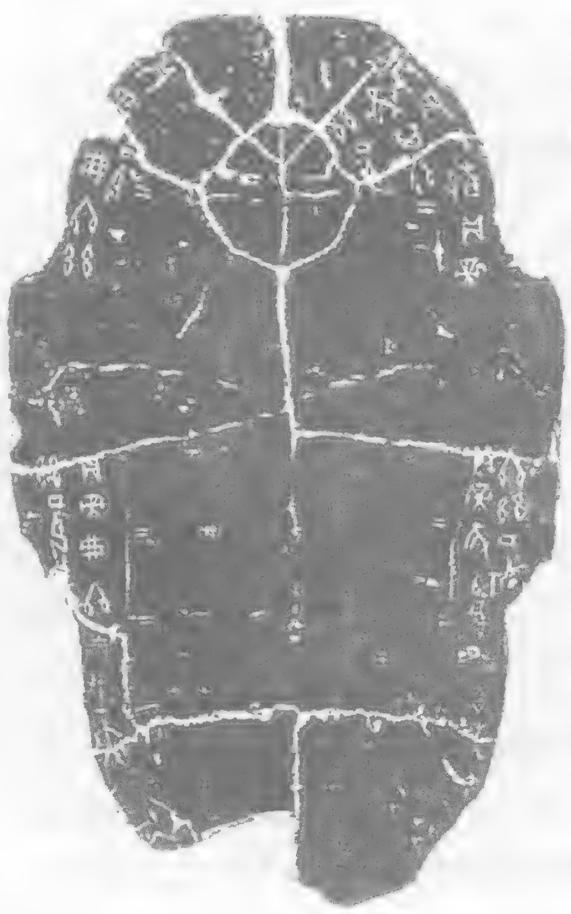
佚存九九一；續存二・四四　（圖一五）



（續存一・一一八三）（圖一六）



福藏三二　（圖一七）



乙編五三〇加六八六七；丙編六六　（圖一八）（原圖80％）

（原載《甲骨文論文集》，臺中甲骨文學會，一九九三年）

甲骨文四方風名再探

蔡哲茂

前言

（一）《堯典》的「厥民析」、「厥民因」、「厥民夷」、「厥民隩」的諸「民」字為「鳳」（風）字之訛

（二）《堯典》的「鳥獸孳尾」、「鳥獸褫革」、「鳥獸毛毨」、「鳥獸氄毛」為甲骨文四方風名的「𣪊鳳」、「𣪊（𣪊）鳳」、「𣪊鳳」演變而來

（三）甲骨文東方風名「𣪊風」和日本春天的季節風「春一番」作比較，可知𣪊風和俊風（𣪊風一名俊風）的原始意義為和風

（四）《山海經》「北方曰鵸」《堯典》「厥民隩」由甲骨文「北方曰伏」演變而來補證

結語

前　言

甲骨文有四方風名，最早見於劉體智善齋所藏大骨，及中央研究院歷史語言研究所第十三次發掘殷墟，YH127 坑所出卜甲，而金璋所藏甲骨472 片也有「東方析」的記載，1941年胡厚宣氏首先撰寫了「甲骨文四方風名考」，把《堯典》和《山海經》中留存的四方風名加以證實，也就是說《堯典》的「析」、「因」、「夷」、「隩」是四方風名，胡氏的結論也已知「甲骨文言『東方曰析，鳳曰劦。』《堯典》乃言東方『厥民析，鳥獸孳尾。』也」但解釋二者相通則頗牽強，主要原因是今本《堯典》經文已非古人原貌，其中可能已有錯訛及增字附會的情形，再加上《偽孔傳》的誤解，遂使《堯典》此四段文字，撲朔迷離，今由甲骨文記載，可以知道，乃《堯典》作者所見到有關四方風名文獻資料，採入經文，配以春夏秋冬四季而成。既然「析」、「因」、「夷」、「隩」為四方風名，而非如《偽孔傳》所理解的動詞，則「厥民析」的「民」字或許是錯訛，與四方風名比較，最合理解釋即「風」之誤，丁山氏在《中國古代宗教與神話考》「四方之神與風神」之「堯典新證」云：「至于堯典所謂『厥民析..』民，均當是『名』字筆誤，而『鳥獸』均當爲鳳鳥之鳳。」丁氏雖看出堯典「民」爲誤字，鳥爲鳳之訛，但仍誤以民爲名之誤。至於「厥民某」下的「鳥獸某某」，同樣的舊解太令人費疑，古人由於農業生活的經驗，觀察自然界的變化應該詳實可靠，絕非籠統不清，如七十二候的每一候都是季節變化的典型代表，但《堯典》的「鳥獸某某」則非如此，透過與其他文獻資料比對，可以了解所謂的「鳥獸某某」它的原貌事實上是與「析」、「因」、「夷」、「隩」相對的四方風名。以東方風名為例如𣪊鳳先被誤成鷖，再被增「獸」字，又因「𢍏」「孳」聲同而再加上「尾」字而成「鳥獸孳尾」，在《山海經》北方曰鵸，鵸即鷖字，說明四方風名正有由風名的合文，此一現象而變成「鳥獸某某」的過程。

甲骨文的東方風名叫𣪊風，《山海經》和《夏小正》則稱為俊風，在《國語・周語》裏，「協風」的到來是籍田禮之前的一項最重要的徵候，也就是立春前後，協風的吹來，是季節變化的指標。在日本每年春天來臨之前，也就是立春之後，最先由南方吹來的強風，日本人稱它為「春一番」，比較「協風」與「春一番」，二者的最大特徵即當它們來臨時的氣溫會上昇，說明𣪊風、俊風的意義與溫和的意義或許有關。

甲骨文北方的方名是「伏」，但《山海經》則稱「北方曰鵸」，《堯典》則為「厥民隩」，「伏」、「鵸」、「隩」三者如何相通，胡厚宣、曾錦炎氏已有所說明，但可略加補充其說，鵸即鷖，甲骨文宛字作  ，从夗得聲，夗又即肥字，馬王堆出土的黃帝四經十大經「唯余一人□乃肥天」肥讀成配，可知配从已聲（己即，伏）又《詩經》的「肥泉」即「禦水」，可知「厥民隩」的「隩」可讀成「伏」。

（一）《堯典》的「厥民析」「厥民因」「厥民夷」、「厥民隩」的諸「民」字為

《山海经》

東方曰析，來風曰俊，處東極以出入風。　（大荒東經）

南方曰因，乎夸風曰乎民，處南極以出入風。　（大荒南經）

有人名曰石夷，來風曰韋，處西北隅以司日月之長短。　（大荒西經）

北方曰鹍，來之風曰狡，是處東極隅以止日月，使無相間出没，司其短長。（大荒東經）

毋逢之山，北望鶺鴒之山，其風如颱　（北山經）

《堯典》

分命羲仲，宅嵎夷，曰暘谷，寅賓出日，平秩東作，日中，星鳥，以殷仲春，厥民析，鳥獸孳尾。

申命羲叔，宅南郊，曰明都，（三字據鄭補），平秩南譌，敬致，日永，星火，以正仲夏，厥民因，鳥獸希革。

分命和仲，宅西，曰昧谷，寅餞納日，平秩西成，宵中，星虛，以殷仲秋，厥民夷，鳥獸毛毨。

申命和叔，宅朔方，曰幽都，平在朔易，日短，星昴，以正仲冬，厥民隩，鳥獸氄毛。

甲骨文的四方風名保存在《山海经》之處，比較接近原貌，還可以看出「某方曰某，風曰某。」的形式，在《堯典》則變成「厥民某，鳥獸某某。」，胡厚宣氏已知《堯典》的此段是出自四方風名，但是他的解釋二者相通，則無法令人信服，根本的原因是「厥民某」的「民」字，是「風」之誤。其理由如下：

(A)《偽孔傳》對「民」的解釋是增字解经，其解說如下：

厥民析－冬寒無事，並入室處，春事既起，丁壯就功。厥，其也，言其民老壯分析。

厥民因－因謂老弱因就在田之丁壯，以助農也。

厥民夷－夷，平也，老壯在田與夏平也。

厥民隩－隩，室也，民改歲入此室處，以辟風寒。

「可能《堯典》的作者已經不曉得「析」、「因」、「夷」、等就是上古的神名，因而全數將之動詞化，作為表示四季中所施之政。」

仔細考量歷來的詮釋關鍵在於「民」字，因為一把民解成人民，那麼隨著《堯典》「厥民某」的上文是「以殷仲春」、「以正仲夏」、「以殷仲秋」、「以正仲冬」的春夏秋冬四時，那麼「析」、「因」、「夷」、「隩」，自然只有解成人民四時的活動，至於《堯典》的作者是否已不知它們是四方風名，而將之動詞化，這是非常可疑的。因為動詞化是後代的解釋，如果「厥民某」的「民」是人民，則四時之民皆相同，用不著加「厥」字，與四方風名比對來看，經文的「民」應是「風」的錯誤，也就是說《堯典》的作者應確知「析」「因」「夷」「隩」四字的意義，而配上四季，把它動詞化是後代的誤解。

(D)金文中風、民二字有極相近的寫法

1956年陝西扶風齊器的出土（註 4）。內有駒尊（或稱馬尊）益二，其一有「  」字，銘文云：

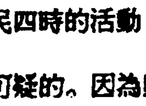
「王姞駒𩠐，易益駒，  雷駱子」　圖7

另一有「」字，其銘云：

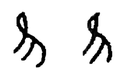
「王姞駒，易益駒，雷駱子。」　圖7

「」字，自來不得其解，吳匡先生在「釋益駒尊蓋風字兼說風字」（註 5)一文，以為此即「鳳」（風）字，其云：

「字从（）聲，為凡字，為隹（鳥）字，从鳥凡聲，鳳字亦風字也。銘言王錫益駒，其迅疾如風雷也，鳥或隹甲骨文大多作



變體若



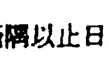
金文大多作



鳳（風）字之誤。

甲骨文有四方風名的記載，見於：

(1)東方曰析，鳳曰𣪊

南方曰  ，鳳曰

西方曰，鳳曰彝

□□□伏，鳳曰　合集14294（京520，拾掇2.158）　(圖1)

(2)貞：帝于東方曰析，鳳曰劦。𢦏年？

辛亥卜，內貞：帝于南方曰，鳳，𢦏年？

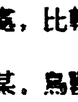
貞：帝于西方曰彝，鳳曰，𢦏年？

辛亥卜，內貞：帝于北方曰伏，鳳曰，𢦏年

合集14295　(京428+丙216+考古研究所藏拓 53號)(註 1)　圖 2

(3)☑三羊南三

卯于東方析，三牛三羊南三

☑业曰千  王于之，八犬八豚。　合40550（金472，英藏1288）　圖3

(4)☑東夷业曰千，余☑

☑南三　合8410(明續B1123b)　圖4（本片雖未見四方風名但與(3)為同文例故姑列於此）

(5)其𢦏年于小火豚？

小宰，又大雨？

鳳車豚，又大雨？　合30393(前4.42.6+後下39.9)　圖5

(6)☑其車曰彝用？　合30392（京4316）　圖6

而文獻上記有四方風名者以《山海经》及《堯典》最為完備，如下：

根據《偽孔傳》的解釋，「民」是「丁壯」「老壯」、「老弱」有「增字解经」的嫌疑，所以清代俞樾《群经平議》上說：「经文上言厥民，安知其為老弱者乎，傳義似非经意也。」

(B)「厥民析」的解釋，和上文「平秩東作」意義重覆。

厥民析，除上（A)所舉《偽孔傳》的解釋之外，為近人所採用者尚有清代江聲的《尚書集注音疏》：

「析者，分析，故訓為散，《呂氏春秋仲春紀》云：『耕者少舍』高誘注云：『少舍，皆耕在野者，少有在都邑者也。《尚書》曰：『厥民析』，散布在野。』茲用其誼，故云將治農事，散布在野。」

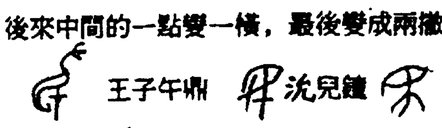
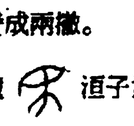
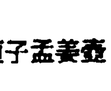
以上兩種解釋，不管「析」是「老壯分析」或「散布在野」，都被解釋成與春天的農事耕作有關，但如此一來就和上文的「平秩東作」意義重覆，《偽孔傳》解釋「東作」為

「歲起於東而始就耕，謂之東作。」

《史記・五帝本紀》「平秩」作「便程」，索隱云：「言便課其作程者也。」薛綜注西京賦云：「程謂課其技能也。」所以「平秩東作」的意思就是「謂治理課程春耕耳」（註 2）。《呂覽》《月令》孟春之月記載立春之日，天子親帥三公九卿諸侯大夫，以迎春於東郊，又說「王命布農事，命田舍東郊。」高誘注「命農大夫舍止東郊，監視田事。」應就是「平秩東作」的意思。同樣的「厥民因」和「平秩南譌」，「厥民夷」與「平秩西成」，「厥民隩」與「平在朔易」意思上都有重覆，而可知這些「厥民某」的解釋是不可信的。

(C)「析」、「因」、「夷」、「隩」是四方風名，而非動詞。《偽孔傳》解釋「析」是「分析」、「因」是「因就」，「夷」是「平」，「隩」是「室」。近人以出名的楊筠如所著《尚書覈詁》而言把「析」解為「析薪」，「因」解為「緇席」，「夷」解為「刈獲」，「隩」解為「修理房屋」，這種解釋都是由於不知道它們本來就是四方風名，因此甲骨學者白川靜氏以為《堯典》的作者採四方風名入堯典，但已不知它的原貌，其云（註 3)：

後來中間的一點變一橫，最後變成兩撇。


王子午鼎　沈兒鐘　酒子孟姜壺　  王孫鐘　  塗壺

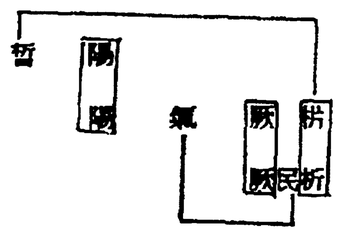
民字寫作  形與盠尊蓋銘的  就非常接近，因此《堯典》的「厥風析」被誤成「厥民析」就大有可能，而其時代大概在春秋戰國以後才訛誤的。

(E)漢人所見《堯典》確有作「厥風析」而非「厥民析」

胡氏說：

「尚書大傳虞夏傳祀東方泰山春伯之樂，名曰晢陽，漢張遷碑說二月「陽氣厥坼」所謂的『晢陽』『陽氣厥坼』指的是東方析（註 7）。」

我們可以把堯典的「厥民析」與尚書大傳、張遷碑作比較



氣＝民

氣與民二字是無法相通的，但氣與風二字是可通的，如胡氏文說：

「氣就是風，廣雅釋言：『風，氣也。』《淮南子氾論》高誘注同，《左傳》襄公二十九年『八風平』杜預注『八方之氣，謂之八風』《莊子齊物論》『大塊噫氣，其名為風。』

漢張遷碑（一名穀陽令紀功碑）的原文是「惟中平三年，歲在攝提，二月震節，紀日上旬，陽氣厥坼。」清皮錫瑞在《漢碑引經考》以為「陽氣厥坼」是引用《堯典》，其云：

「錫瑞案，此引用《堯典》「厥民析」也，頌云二月震節，紀日上旬，正仲春之月也故用以殷仲春，厥民析語，析作坼者，隸辨。按廣韻坼俗析字，孔耽神祠碑，『苗實坼離』，析亦作坼。」

皮氏在所著《經學通論》的論書經部分也有一段「論《伏傳》《史記》之後惟《白虎通》多引今文，兩《漢書》及漢碑引書亦皆漢時的通行之本。」張遷碑的「陽氣厥坼」是引自《堯典》是可以肯定的，但是張遷碑的作者所見到的尚書本子一定不是作「厥民析」三字，否則他不敢把「民」字改為「陽氣」二字，唯一的可能是他所見到的堯典的經文是作「厥風析」他才敢把「風」字改為「陽氣」二字。因為由《尚書大傳》可知「厥民析」的「析」被解成「晢陽」，那麼由「厥風析」改成「陽氣厥坼」正是順理成章。

甲骨文上說到東方的方名是「析」，風名是「劦」，而堯典「厥風析」，析變成風名，方名和風名是否可以互易，在甲骨文上大龜與大骨的南西二方名與風名互易，因此胡氏文有如下的推測：

「為什麼大骨大龜關於南西方名和風名會有顛倒的現象呢？由前引京4316言『舞𢦏』推測起來，也可能方名與風名可以連稱互用，不敢必定，有待於更多的證據，和學者進一步的解決。」

由於方名和風名是配合的，因此在長期的使用下，最後必然是兩者的意義漸次被等同起來，所以東方析在《堯典》中變成「厥風析」是可以說的通。

（二）《堯典》的「鳥獸孳尾」、「鳥獸希革」、「鳥獸毛毨」、「鳥獸氂毛」為甲骨文四方風名的「劦曰」、「  ()曰」、「  曰」演變而來

《堯典》中的鳥獸孳尾、希革、毛毨、氂毛，《偽孔傳》的解釋如下：

鳥獸孳尾－「乳化曰孳，交接曰尾。」

鳥獸希革－「夏時鳥獸毛羽希少，改易革改也。」

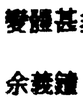
鳥獸毛毨－「毨，理也，毛更生整理。」

鳥獸氂毛－「氂，毛更生也」。草木垂實，鳥獸毛盛，都有繁茂之義，可以相通。

氂毛－甲骨文於北方風說風曰  ，即役、役，字象手執兵器以刺人之形，《山海經》說，風曰猋，猋讀作焱，焱之義為利為斬，均有北方寒風刺人之義。《堯典》說「鳥獸氂毛」，《漢書・晁錯傳》「胡貉之地，鳥獸氂毛，其性能寒。」氂毛即氂毛，顏師古曰「細毛也」北方風寒，故鳥獸生細毛而禦之。《史記》正義說「冬時鳥獸生氂氂細毛以禦冬寒也。」

胡氏的結論是：

「由此可見，《堯典》的宅某方曰某，是因襲甲骨文和《山海經》的某方曰某。厥民

變體甚多，頌壺（三代 12.30)作，者汈編鐘（三代 1.47）作  从隹（鳥）之字，若余義鐘（三代 1.50)鳥字作  師虎毀（三代 9.29)舄字作，至殳季良父壺（三代 12.28)鷹字作其鳥（隹）字偏旁與盠器鳳字偏旁之尤為形似。

甲骨文金文無風字，風字與虫無涉，林義光已有說，卜辭鳳即風，今知金文亦以鳳為風，其訛變經過亦復可說也。」

按「風雷」一辭見於《易・益卦》「象曰：風雷益，君子以見善則遷，有過則改」又《論語・鄉黨》「迅雷風烈必變」《左傳》：「其趨風」是「風雷」二字可用以譬喻急速，於盠尊，則用以形容盠受賜之二駒，一為風雷駱之子，一為風雷騅之子，風雷用以形容騅、駱二馬之急速，為王之良馬，吳先生釋「」為風，是形、義有據，信而可徵。

隹字到了戰國璽銘的偏旁，也有作「」的例子，如

a (2807)　(2832)　(2510)

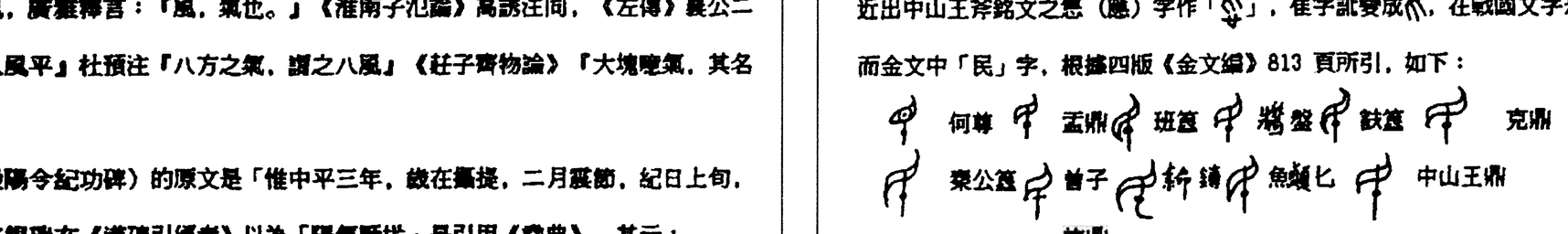
b (3568)　(0880)　(3957)

湯余惠氏在「略論戰國文字形體研究中的幾個問題」（註 6）一文中，以為：

「上引各字右旁是相同的，疑為『隹』之省變，古璽雖字从隹作(璽1745）與此形近，金文或作（季良父壺鷹字所从）當即其形所从出……倘若此考不誤，那麼例a可釋為『雖』《說文》『 雖，似雖，醜也。』例 b應即雖字。」

近出中山王𡍮銘文之慝（應）字作「  」，隹字訛變成，在戰國文字是屢見不鮮。

而金文中「民」字，根據四版《金文編》813 頁所引，如下：


何尊　盂鼎　班簋　　　克鼎

　　　　中山王鼎

　　　
秦公簋　曾子斿鼎　　魚顛匕

舍人曰：『釋四方之雉名也。』杜言四方之雉，唯南方不同，《釋鳥》又云：『鷮，山雉。』樊光曰：其羽可持而舞，《詩》云『右手秉翟』，郭璞云長尾者，爾雅之文翟與[illegible]別，而賈逵亦云『南方曰翟雉』，則先儒相傳為說，杜從之也。

《周禮・染人》鄭注：

「禹貢曰羽畎夏狄，是其總名，其類有六，曰翬曰搖曰[illegible]曰鷸曰希曰鷻，其毛羽五色皆備成章。」

《賈疏》：

「其類有六以下者是《爾雅・釋鳥》文，云其毛羽五色皆備成章者，即《爾雅》云：伊洛之南，素質五色皆備成章曰翬，江淮之南青質五色皆備成章曰搖，舉此二者，餘四者亦然。」

《爾雅・釋鳥》：

「伊洛而南素質五采皆備成章曰翬，江淮而南青質五采皆備成章曰鷮，南方曰[illegible]，東方曰鵻，北方曰鶡，西方曰鶤。」

《正義》：

「周禮云揉狄，鄭注云揉狄畫搖者是也，搖與鷮音義同。」

《說文》「雉」下云：

「伊洛而南曰翬，江淮而南曰搖，南方曰[illegible]，東方曰鷸，北方曰稀，西方曰鷻。」

《白孔六帖》：

「東方曰雞，南方曰鷮，北方曰鶡，西方曰鶤。」

根據以上的資料，可以知道，所謂的五雉之名，或鳥雉之名，其中的東南西北方的雉鳥之名，和甲骨文的四方鳳名，來作比較，居然有不可思議的巧合之處，而這些說法有「舍人」的說法，也就是四川樂為舍人，漢時人的說法，（《經典釋文》引），也有古代經師的遺說，如賈逵、許慎、杜預等，也就是說古代的四方風名，後來居然變成了鳥雉之名，其中以「東方曰鷮」和「北方曰鶡」最為明顯，也就是說《堯典》的「鳥獸孳尾」的「孳」字和「鷸」同音，而「鳥獸希革」的「希」和「鶡」相同，最引人注目，這種現象不是用「巧合」所能解釋的，以下可以用表格把四方風名和四方雉名作一比較：

	大骨	大龜	山海經	堯典	說文	爾雅	周禮注疏	左傳注疏	白孔六帖
東方	𣪊	𣪊	俊、鵔	孳(尾)	鷸	鷮	鷸	鷮	雞
南方	[illegible]	[illegible]		希(革)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	翟	鷮
西方	𤰔	𤰔	韋	毛(毨)	鷻	鶤	鷻	鶤	鶤
北方	[illegible]	[illegible]	狄	氂(毛)	稀	鶡	希	鶡	鵻

比較上表可知甲骨文東方風曰𣪊，除了《白孔六帖》作「鷮」外，都作「鷮」或「鷸」，由於𣪊風又可寫作合文的「𪒣」（《山海經・北山經》），甲骨文中合文更是屢見不鮮，因此可以推測甲骨文的「𣪊鳳」，被寫成合文一樣的「[illegible]」，後來被誤認為「鷮」或「鷸雉」，最後由於「鷸」、「孳」（《史記・殷本紀》作「字」）聲同，「鳳」、「鳥」形近，到採入《堯典》就被增字解釋成「鳥獸孳尾」，漢鏡有銘云：「結鷸顏」，鷸疑讀成慈，因此𣪊字誤成鷸，再變成孳尾，是有可能的。南方風名大骨大龜互易，原本當作[illegible]或[illegible]，文獻上除了《左傳》注疏作「翟」之外，《堯典》作「希」（革），其他不是作「[illegible]」就是「鷸」，《說文》壽字作「[illegible]」云：「久也，从老省[illegible]聲。」金文壽字作「[illegible]」（沈子殷）「[illegible]」（豆閉殷），可知壽字从[illegible][illegible]聲，《說文》中的𡍮、𢍏、𡎴、耆、考、孝等字皆从[illegible]，[illegible]即老字，老即是壽，金文之禹鼎有「勿遣壽幼」即勿遣老幼之意。[illegible]與[illegible]形體極相近，金文中的孝字一般作「[illegible]」，而師麻孝弔匡作「[illegible]」，可知[illegible]和[illegible]有相近之處，此即南方風名的[illegible]到了文獻被讀成壽的原故。

西方的風名，大龜大骨風名方名互易，大骨作「[illegible]」，大龜作「[illegible]」，又可作「[illegible]」（京4316）及「[illegible]」（前4.42.6）《山海經・大荒西經》說「來風曰韋」，胡氏云：

某，是因襲甲骨文和《山海經》的四方名；「鳥獸某某」，則由甲骨文的鳳曰某訛變，並因襲其四方之風名，是甲骨文和《山海經》裏的四方名和四方風名，也整套的保存在《堯典》裏。」

胡氏由甲骨文上四方風名對舉，而認定《堯典》的鳥獸某某即四方風名，這是正確的，但是對《堯典》的「鳥獸某某」，卻又不得不去牽強解釋來配合甲骨文的記載，只要稍一細想，即可知其難通，斯維至氏在「殷代風之神話」裏很早指出（註 8）：

「則堯典所見，由鳳衍變而為鳥獸，正甚自然，而胡氏「陰陽交接」云云，則失之迂曲矣。」同樣的胡氏解釋甲骨文與堯典相通的地方，迂曲而難通之處如下：

- 孳尾　　𣪊字錯釋成乳化交接的孳尾
- 希革　　希微義相近
- 毛毨　　草木垂實，鳥獸毛盛，都有繁茂之義，可以相通。
- 氂毛　　𢦏，字象手執兵器以刺人之形。刺之義為利為斬，均有北方寒風刺人之義。北方風寒，故鳥獸生細毛以禦之。

白川靜氏也說（註 9）：

「把鳳視為鳥，外加獸字而為『鳥獸』結果別出心裁改寫成分述四期鳥獸之狀的文字了。」

究竟《堯典》的「鳥獸某某」是如何形成，我們可以把古籍中記載四方鳥雉名來與甲骨文四方風名作比較：

《左傳》昭公十七年「五雉為五工正」下杜注：

「五雉，雉有五種，西方曰鷷雉，東方曰鷮雉，南方曰翟雉，北方曰鶡雉，伊洛之南曰翬雉。」

《正義》云：

「釋鳥雉之屬十有四，其說四方之雉，西方曰鷷，東方曰鷮，南方曰翟，北方曰鶡，

「[illegible]字又作[illegible]，加聲符作[illegible]，[illegible]，[illegible]，讀如韋，王國維以為甲骨文[illegible]字即說文的[illegible]字，說文『[illegible]，束也，從[illegible]韋聲。』《大荒西經》說『來風曰韋』者，韋乃[illegible]之聲，是山海經的『來風曰韋』，即甲骨文的『鳳曰[illegible]』。

按師[illegible]鼎銘文有「[illegible]白大師武」，裘錫圭氏讀為『範圍伯大師武』（註10），可知[illegible]讀韋是可信的，卜辭另有「[illegible]」字（合 18763）疑即「禕」字，《堯典》「厥民夷，鳥獸毛毨」，夷讀成彝（註11），甲骨文西方風名彝[illegible]對舉，那麼《堯典》的「毛」字可能就是由「[illegible]」字的誤讀而來，因為金文毛字作「[illegible]」（毛公鼎）「[illegible]」（毛叔盤）「[illegible]」毛公旅鼎），毛和「[illegible]」形近。《堯典》「鳥獸毛毨」和「鳥獸氂毛」，《偽孔傳》解釋一為「毛更生整理」，一為「皆生而毳細毛以自溫也。」二者意義相近，關鍵在於二者皆有「毛」字。又《說文》「毨」下云：「毳也，仲秋鳥獸毛盛，可毳取以為器。」又「[illegible]」下云：「毛盛也，从毛，[illegible]聲，虞書曰鳥獸[illegible]髦」，段注「堯典文，髦、毛古同用，今書[illegible]作氂，馬云溫柔兒。」《周禮・司裘》注云：「中秋鳥獸毳毨。」對於諸多古書引《尚書堯典》文字的不同，因此歷來學者們有不同的解釋，如段玉裁在《古文尚書撰異》：「毳毛疑出今文學，毸髦蓋出壁中書」，如清陳壕《說文引經互異說》云(註12)：

「鄭氏尚書中冬鳥獸[illegible]髦，《周禮》司裘注引作中秋鳥獸毳毨，釋文毳音毛，王光祿謂當為髦字之誤也，璨謂毳當為[illegible]，毨當為毛之誤，并誤仲冬為仲秋耳。」

按敦煌唐寫本尚書釋文殘卷堯典篇出「[illegible]」字云：「本又作氂，馬云溫柔兒，說文作毳，人尹反，云毛盛也。」《玉篇》把「[illegible]」、「氂」二字相豪，以[illegible]即氂字。《集韻》以「[illegible]」、「[illegible]」、「氂」、「[illegible]」、「[illegible]」、「[illegible]」、「[illegible]」、「[illegible]」相豪，云「《說文》『毛盛也』引虞書『鳥獸[illegible]髦』或作[illegible]、氂、[illegible]、[illegible]、[illegible]。事實上隹和羊由古文字可知即[illegible]和[illegible]，同樣是由隹鳥變來，可知毳、[illegible]根本是同一字，也就是甲骨文的西方風名「[illegible]」被誤讀成「毳」或「[illegible]」，也就是仲秋和仲冬的來源，「鳥獸毛毨」和「鳥獸[illegible]髦」、「鳥獸毳毨」、「鳥獸氂毛」都是由甲骨文的西風演變而來，由上表西方風在文獻上又有作「鷷」、「鶤」等字，此原因大概是由甲骨文的鳳已訛成毳或[illegible]，尊和羊聲音是文部一等和二等。因

，《白虎通》引禮別名記『百人曰俊』，《孟子公孫丑》趙注『俊美才出眾者也』，《尚書堯典》鄭注『俊德賢才兼人者』，蓋必同心合力，其才乃可以兼人；才德兼人，猶之乎同心合力，是劦和俊，義可相通。」

胡氏把「才德兼人，猶之乎同心合力。」來說明「劦」和「俊」的意義相通，不免過於牽強，在訓詁學上是不能成立的。事實上古書裏「協」的意義就是「和」，這一點胡氏也已知道，其云：

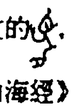
「劦即協，其義又為和。《爾雅・釋詁》『協，和也』，《國語・周語》『有協風至』韋昭注『協，和也』又（鄭語）『能聽協風』韋注亦云『協，和也』，《尚書・洪範》『協同五紀』，《孔傳》『協，和也』，又『相協厥居』，《史記》協作和。」

除了古書上的證據之外，青銅器銘文「和鐘」，又稱「劦鐘」，最足證明「協」、「和」同義，饒宗頤、曾憲通氏在《隨縣曾侯乙墓鐘磬銘辭研究》一書上說（註13）：

「協與和同義，協鐘猶言和鐘」。

協鐘　西周癲鐘銘：『癲乍  鐘，萬年日鼓。』（《陝西出土商周青銅器》二，頁65），該書釋字為協。又『敢乍文人大寶劦穌鐘。』（癲鐘，共十四件。）

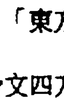
按字見契文，當從于氏說釋為劦、者減鐘：『于我孫爾』，叔尸鎛：『穌而九事。』秦公鐘：『穌萬民。』與《堯典》『協和萬邦』語正同。協與穌為同義複語。《爾雅釋詁》：『協，和也。』，故協鐘與穌鐘義正相同。」

協風就是和風，漢代的祀三公山碑文有「和氣不臻」之語，所謂「和氣」指的大概就是協風。「俊風」的意義也應該就是和風，俊要讀成順，甲骨文的  ，王國維以為即夒，即帝嚳（註14）。也就是《山海經》的帝俊，帝俊就是帝舜，《山海經》裏的帝俊，經傳中皆稱為舜，舜、順音同，而和順一辭為同義複詞，和「和協」相同。如：

《左傳》昭公廿八年：

「慈和徧服曰順。」

此又轉而可讀成鬷、蹤。

《堯典》的仲夏「厥民因．鳥獸希革」，《山海經》也說「南方曰因」，因大概就是甲骨文的「  」或「」，轉變而來，其原因仍待考。但是文獻上的「希」或「稀」、「褐」是北方的雉名，因此很可能「希」是由北方風名「」或「」演變而來，二者演變的過程如何，筆者仍不明白，待考。

(三)甲骨文東方風名「劦風」和日本春天的季節風「春一番」作比較，可知劦風和俊風（劦風一名俊風）的原始意義為和風。

甲骨文東方風名為「劦」，「劦」，《國語・周語》或《鄭語》則稱「協風」，《山海經・北山經》及《說文》則稱為「」、「劦」、甲骨文和文獻資料確實一致，但是也有它處把「協風」稱為「俊風」者，如：

《大戴禮・夏小正》：

「正月，時有俊風。」

《山海經・大荒東經》：

「東方曰析，來風曰俊。」

以甲骨文四方風名與《山海經》作比較，很顯然的協風就是俊風，胡氏文引黃模《夏小正分箋》說「俊風即協風」，以季節論，俊風就是春風，故清吳任臣《山海經廣注》說「俊風，春月之風，春令主東方，意或取此。」但為什麼春風取名「俊風」，則從來未見令人滿意的解釋，胡氏以為「劦」和「俊」意義可以相通，其云：

「劦者，《說文》：『同力也，從三力。』饒炯說：『同力謂合眾力以為力，蓋從三力會意者，猶云合眾力也。』俊者，《說文》『才過千人也』，《尹文子》『千人才曰俊』，《淮南子泰族訓》『智過千人者謂之俊』，《韓冠子》『德萬人者謂之俊』

，敦庬純固於是乎成，是故稷為大官。古者，太史順時覛土，陽竄憤盈，土氣震發，農祥晨正，日月底于天廟，土乃震發。先時九日，太史告稷曰：『自今至于初吉，陽氣俱蒸，土膏其動，弗震弗渝，脈其滿眚，穀乃不殖。』稷以告王曰：『史帥陽官以命我司事曰：「距今九日，土其俱動，王其偪社，監農不易。」』王乃使司徒咸戒公卿、百吏、庶民、司空除壇于籍，命農咸戒農用，先時五日，瞽告有協風至，王即齋宮，百官御事，各即其齋三日。王乃淳濯饗醴，及期，鬠人薦鬯，犧人薦醴，王祼鬯，饗醴乃行，百吏、庶民畢從。及籍，后稷監之，膳夫、農正陳籍禮，太史贊王，王敬從之，王耕一墢，班三之，庶民終于千畝，其后稷省功，太史監之，畢，宰夫陳饗，膳宰監之，膳夫贊王，王歆大牢，班嘗之，庶人終食。」

宣王籍田禮時是在「農祥晨正，日月底于天廟。」韋注「農祥，房星也，晨正，謂立春之日，晨中於午也。底，至也，天廟，營室也。孟春之月，日月皆在營室也。」而協風吹來時是在籍田之前五天，當它來臨之前會有「陽竄憤盈」、「陽氣俱蒸」的現象，指的大概就是今人所謂的「氣溫上昇」，《禮記・月令》上也說：「孟春之月，東風解凍」，又韋昭注「瞽告有協風至」云：「協，和也，風氣和時候至也，立春日融風也。」《左傳》襄公七年云：「夫郊祀后稷以祈農事，是故啓蟄而郊，郊而後耕。」所謂「啓蟄」就是後來二十四節氣的「驚蟄」，張遷碑的「二月震節」，所謂「震節」，大概也是「驚蟄」，而協風的來臨大概也是在「立春」前後，這和「春一番」的到達日本的時間相同，二者都是表示春天來臨的一個最重要的徵候，而當它們來臨時會引起氣溫上昇，而所謂的「協風」「俊風」它們的意義就是「和風」，由比較其特徵也可以大概了解。

(四)《山海經》「北方曰鵹」，《堯典》「厥民隩」由甲骨文的「北方曰伏」演變而來補證

《易・說卦》：

「和順道德而理於義。」

《禮記・樂記》：

「和順積中而英華發外」

《淮南子・本經》：

「太清之始也，和順以寂漠。」

協風、俊風就是和風，也就是在寒冬之後，在山東、河南、河北的古代所謂的中原地帶，感受到春天時，從黃海、渤海等海洋吹向大陸的溫暖的季節風。在日本，冬天結束的時候，首先吹來的強的南風，日本人稱為「春一番」或「春一」（《廣辭苑》）根據一九八三年版朝日新聞社編的《新聞用語》科學437頁下解釋「春一番」為：

「春天來臨之前，西高東低的冬季氣壓分配位置，很容易改變，日本附近高氣壓和低氣壓的變動激烈化，進入日本海的低氣壓非常發達，向此吹的南風，整日狂吹不已，過了立春之後，最先由南方吹來的強風，我們叫它『春一番』，這是最早在能登和志摩以西的漁夫們，自古以來從捕魚生活的經驗產生的用語。『春一番』吹來時，·(日本）太平洋邊緣氣壓一下子就上昇，中午氣溫也會達三０度以上，另一方面西北日本和山岳地帶會有暴風雨（雪），日本海沿岸在強風之下，氣溫上昇會產成（Foehn德）的現象，到處可見，使你知道春將來臨，春一番語感柔和，但實際上是很容易引起雪崩，雪融，造成洪水，這是很危險的氣候容貌。根據氣象廳天氣相談所說的說法，吹到東京的春一番是平均每年的二月二十二日，有時候不吹就結束也有。」

由以上可知日本的「春一番」性質上和中國的「協風」是相似的，有關協風的記載以《國語・周語》「虢文公諫宣王不籍千畝」那一段記事最為詳盡。

「宣公即位，不籍千畝。虢文公諫曰：『不可。夫民之大事在農，上帝之粢盛於是乎出，民之蕃庶於是乎生，事之供給於是乎在，和協輯睦於是乎興，財用蕃殖於是乎始

》「樂陽始出奧」注「暖也」。皆聲相近，說文媼篆讀若奧，即讀若宛也，皆聲之轉耳。』」

按無論勮或隩、奧，字形與甲骨文的「  」相差很遠，曹、胡二氏所論二者關係是聲音相通是正確的，但論證過程可稍作補充。勮即鴛，可讀為宛，而何以勮字从鳥，由（二）的論證可知，北方方名的「」，大概也可以當風名用「」，而「」被讀成「宛」，甲骨文宛字作「」（粹 664，屯南2636），宛字从夗得聲，夗字甲文作，《說文》釋夗為「轉臥也，从夕卩，臥有卩也。」，從古文字無法看出夗有轉臥之意，宛也無法看出有屈伏之義，《詩・菀柳》「有菀者柳」，《毛傳》「菀，茂林也」，《詩・桑柔》「菀彼桑柔」，《毛傳》「菀，茂貌」，菀皆假借為鬱字。宛與菀鬱的關係，段玉裁在《說文》宛字下注云：「宛與菀，菀與鬱聲義皆通。」

按甲骨文的「鬱」字可作「」，見於：

乙午□今往　　合5426（前 6.53.4）

乙貞：今往　　合8182（前 6.53.5、林 2.18.17）

鬱字是作為地名，卜辭又有「」，見於：

戊午卜，穷貞：乎雀往于？

戊午卜，穷貞：勿乎雀往于？　　合6946正（丙 261）

貞：乎兔往于？

勿乎兔往于？　　合 368（丙 352）

乙于　　合8013

和是一字之異構，皆作地名用，如果說「」即「」，則很可能就是作為聲符，即鬱从伏聲，于省吾氏在「釋」上說（《甲骨文字釋林》）

「甲骨文的字从林从，字作，上从大下從，即伏之本字，由此可見，字从，下象一人俯伏于地，上象人正立踐踏其脊背，其从林，當是在野外林中，

』，地當在今淇縣附近。」由比較可知肥泉注入淇水，即澳水流入淇，肥泉即是奧水，可知宛、肥、奧皆通，故《堯典》「厥民隩」，隩即可讀成「伏」。

結　語

甲骨文的四方風名，流傳久遠，到了漢代變成四方的鳥雉之名，而《堯典》的作者、所據以寫入堯典的有關四方風名的資料，一定和「東方曰鶇」「北方曰鴈」這一類的資料有關，但是它的原貌「厥民某」的「民」字一定是「風」字，也就是說《堯典》的作者仍知此為四方風名，可能是古文尚書出土之後漢人誤把風字當作民，而今本《偽孔傳》的尚書經文，正是承襲此一系統而來，而尚書大傳與張遷碑則可能是今文尚書的系統，至於「鳥獸某某」，究竟是原作本是「鶇」「鴈」或是「鳥孳」「鳥希」，還是採入《堯典》已變成「鳥獸孳尾」「鳥獸希革」，由於目前證據不足，難以論定，「厥民某」的「民」為「風」之訛誤，由後代楚帛書的「風」字作「」（甲1.31，風雨是於）「」（甲 7.4，風雨禕），而凡字豐印作「」，楚帛書亦作「」，可知後代風字从虫，是由隹字演變而來，《說文》以為「風動蟲生」，《春秋考異郵》更說「風之為言萌也，其立字，蟲動於凡中者為風」來加以屈解，林義光在《文源》中已指出這種解釋「文義不切」，也就是由金文的「」→「」→，而另一方面張遷碑的「陽氣厥析」，陽氣即暖風，如《呂覽月令》「行春令，則其國乃旱，陽氣後還，五穀不實。」另一處「行春令，則暖風來至，民氣解墮，師旅必興。」，比較二者可知「陽氣」即「暖風」，也就是春天的「協風」、「俊風」，《堯典》上的「鳥獸孳尾」「鳥獸希革」「鳥獸毛毨」「鳥獸氄毛」，如果根據舊說解釋起來問題重重，如鳥獸交配、生產、哺乳未必皆於春天，夏天鳥獸脫毛不可能脫到稀的程度，取鳥獸之毛為器用未必於秋天，鳥獸生細毛除非養在家中作寵物，否則很難觀察得到，另一方面古人觀察作為四季變化的指標非常具體，如七十二候中，正月的「東風解凍」，二月的「桃始華」「

甲骨文北方名為「」，大骨大龜一致，　字胡氏隸定作勹，並謂「甲骨文勹為勺省，即宛字重文，與山海經作勮者為同字。」陳邦懷氏釋為夗，云「為宛之初文」（註15），楊樹達氏也釋為宛（註16），最近曹錦炎氏在「讀甲骨文劄記（二則）中的「釋北方名」以為（註17）：

「甲骨文智（從于省吾先生釋，見《甲骨文字釋林》）字所從的「夗」字偏旁作、、等形，與此字構形截然不同，因此決非夗（或宛）字甚明。甲骨文的、、、等字所從的勹字偏旁作、、等形，與此字構形正同。于省吾先生指出「、、象人倒面俯伏之形，即伏字的初文。」（見《甲骨文字釋林》所論甚確，

所以，甲骨文的北方名實為伏。」

北方方名的「」誠如曹氏所說即「伏」字，但《山海經・大荒東經》「北方曰勮」，勮與的關係為何，曹氏又說：

「勮即鴛，雷浚《說文解字外編》謂「說文無鴛字」，《文選・司馬長卿子虛賦》「鴛鷞孔鸞」，《漢書・司馬相如傳》作宛。知鴛可為宛。《說文》：「宛，屈草自覆也」，宛從夗得聲，《說文》「夗，轉臥也」是宛也有屈伏之義。宛與鬱音義俱可通，《詩・棠風》「鬱彼北林」，《周禮考工記函人》鄭注引作「宛彼北林」，《史記・扁鵲倉公列傳》「寒濕氣宛」，宛字《集解》云「音鬱」，《索隱》注「又如字」均是其證，鬱字初文甲骨文作，金文作（叔卣），其造字本義正與（伏）字有關，所以《山海經》稱北方名為『勮』與甲骨文稱北方名為「伏」其來源都是一樣的。」

至於《堯典》的「厥民隩」胡氏解釋為：

「《堯典》北方說『厥民隩』，隩鄭玄作奧，隩、奧字通，《說文》『奧，宛也』宛、奧音近，朱駿聲說『奧古音讀如隩，亦讀如宛。《禮記禮器》「燔柴於奧」以奧為爨，《荀子・富國》「夏不宛喝」以宛為奧，《爾雅・釋言》「隩，伉也」，《太玄

……都是階級社會蹂躪人的具體表現，但是被蹂躪者肢體的折磨，心情的抑鬱，是不言而可喻的，乃鬱的本字，古代典籍訓鬱為塞為怨為困，鬱為鬱結為鬱鬱不樂，習見迭出，都是鬱字的引伸義。」

按鬱字从林，當與林木有關，《說文》鬱下解為「木叢者」，《詩經・晨風》「鬱彼北林」，鬱字形容北林，猶《詩經・信南山》之「節彼南山」之節為形容山，鬱字可能象人立於樹林中以示林木之茂，後來增加聲符「」，後來訓為塞怨為鬱之引伸義，恐怕非其本義，蹂躪人自有刑具，不必用人踐踏另一人的背脊來表示，刑罰人自有刑室，也用不著到野外去。宛通鬱，鬱从伏聲，《山海經》「北方曰勮」，當然可讀成「伏」。

《堯典》的「厥民隩」，隩即宛，也就是伏，由胡氏文論證已很清楚，《說文》「奧，宛也。室之西南隅，从聲。」按甲骨文夗字，《說文》中的肥字作「」，訓為「多肉也，从肉卩。」可知夗、肥皆由演變來，而肥上古音與「配」同，《說文》的「」又可作「」，如馬王堆出土的黃帝四經十大經「唯余一人□乃肥天」，肥作「」肥讀成配，如《詩・思文》「克配彼天」，可知配字古文字作「」，乃从酉聲，由前舉曹氏文可知即伏字，配即妃字，《太玄經五內初一》「僮于執」，《釋文》「　古妃仇字」，可知肥、妃聲同，而妃也應是从女聲。配妃為古今字，如拍敦「朕配平姬」即朕妃平姬。古語中之元妃即元配，蔡侯盤「敬配吳王」，蔡侯尊「敬配吳國」，二者為媵器，配作動詞為匹配之義。又《國語・晉語》「（重耳）為王妃兮」，即指重耳將配王，輔弼王室，妃讀成配。又古書的「伏羲」，就是《山海經・海內經》的「延維」(註18)，也即《山海經》〈西山經〉、〈北山經〉的「肥遺」，伏、肥聲同可知，《管子》「然則天為粵宛，草木養長，五穀蕃實秀大」張佩綸云：「粵當為奧，宛本作菀，此言以天為萬物之奧菀，故養長蕃實秀大。」，甲骨文中的水名「」，陳夢家在《卜辭綜述》(264～265頁)上以為即詩經的「肥泉」，其云：「《詩・邶風・泉水》「我思肥泉，茲之永嘆」，《淇水注》『又東南注淇水，為肥泉也，即詩泉源之水也。……』，《博物志》謂之澳水，詩云『瞻彼淇澳，菉竹猗猗

後記：

本文在1984年草創初稿，曾以《堯典》「厥民某」民乃風之訛請教先師祥恆先生，恩師以為民、風二字寫法不同，又缺乏異文佐證，但仍勉以繼續研究，期有所突破，1986年返國後發現古書上的四方鳥雉之名，恐為四方風名之訛變而來，又與吳匡先生閒談，吳先生贊同，並出示未刊稿「釋𣪊駒尊盞羵字兼說風字」一文，並承允以先引用，先師終於同意此一看法，據料七月一日恩師竟以車禍而逝世，從此問學無門，令人浩嘆，謹誌此事以示不忘教誨之恩。

又　本文五稿後，看到趙庄慜氏在「《山海經》與上古典籍之互證」一文（收入《山海經新釋》四川省社會科學院1986年出版）340頁以為：

但以上三個不同時代不同性質的上古文獻（指山海經、堯典與甲骨文之四方風名），它們保存了上古所傳的對方位人神和風的同一稱法，這點是有特殊意義可以取為古籍的互證的，因為這幾個辭稱在東周起並無使用，于是諸子書中無此名稱，漢代經師並不知此種專有名詞之本義，就只望文生義去注解它們，偽《孔安國尚書傳》解之為：

「析，言其民老壯分析。因，謂因就在田之丁壯以助農。夷，平也，老壯在田與夏平也。隩，室也，民改歲入此室處，以避風寒」

實則用這種解釋來解殷卜辭與《山海經》之文，皆是支離不合的。三文獻的共通意義說明：這些是古來一個地區所稱呼的專名詞。

蔣善國氏的《尚書綜述》（上海古籍出版社，1988）142 頁以為「《堯典》這段即使沒有沿襲《山海經》也一定沿襲甲骨文，它按四方風加上羲和、地名（如隅夷等）、中星、四季、人民、鳥獸六種成分，並把風改作民。」

由以上二家可知《堯典》經文的「厥民某」之民，舊注無法解通，而《堯典》作者是否可能如蔣氏所說的把風改作民，當然不無可疑，如依本文的論證，民是風之訛，則《堯典》與《山海經》甲骨文記載內容一致，而且文從字順，不需增字解經，趙蔣二氏注意到的問題與拙稿可謂契合。

玄鳥至」等，每一徵候都是季節的代表，絕不像《堯典》的「鳥獸某某」那樣含混不清。而且甲骨文已有「月一正曰食麥」（後下1.5)和《月令》之「正月食麥與羊」之食麥相同，足證七十二候的起源相當早，古人不可能把單純的鳥獸孳尾、脫毛等現象去作四季的代表。

東方的協風，是由海洋吹向大陸春天的季節風，中國自古以來相傳由瞽者擔任司報協風來臨的消息，這大概是利用瞽者失明，而「體感」可能較一般人敏銳，而《國語・鄭語》聽協風的人是「虞幕」，《左傳》昭公八年說「自幕至于瞽瞍無違命」，《國語・魯語》上說「幕能帥顓頊者也，有虞氏報焉。」漢劉耽呂梁碑有「顓頊生幕，幕生窮蟬，窮蟬生敬康，敬康生喬牛，喬牛生瞽瞍」此一世系的記載，而瞽瞍是舜的父親，舜是殷人的高祖，即帝俊，那麼協風的最早發現者可能就是殷人，而殷人的發祥地，由日本的「春一番」發現者是漁夫此一事來看，可能殷人早先居住於近海之處，考古發掘證明渤海灣、山東半島可能都是殷人的故居，而協風和春一番都是春天的季節風，吹來的時候大底時間相同，中國古代以協風為籍田禮之前的一項最重要徵候，即是因季節風改變，季節的變換也就穩定。

甲骨文「𠂤」（伏）是北方的方名，《堯典》「厥民隩」，隩讀成伏，民原為風之誤，隩成了風名而非方名，《山海經》「北方曰𩵦」，𩵦讀成伏，𩵦是方名，丁山氏以《莊子・天地篇》中有「苑風」，因此以為「大荒東經」之古本當為「北方曰狹，風曰𩵦」（註19），事實上這種情形和甲骨文的「析」是方名，而《堯典》「厥民析」析反成了風名相同，甲骨文南西二方風名可互易，方名風名可連用可互易是由於長久使用的關係，這些現象正可證明古籍中提到四方鳥雉之名的錯亂情形是相同的。

1984年初稿於東京

1989年1月10日五稿於史語所

本文大綱曾在第卅四回國際東方學者會議東京會場宣讀。

名」。

註18：詳《聞一多全集》「伏羲考」。

註19：見丁山《中國古代宗教與神話考》云：「《大荒東經》之古本當為『北方曰狹，風曰𩵦』，《莊子》書中亦有堅證：其《天地篇》有曰：『諄芒將之大壑，適遇苑風於東海之濱。苑風曰：「子將奚之？」曰：「將之大壑。」』苑風，當即大荒經所謂『來之風曰𩵦』。」

附　註

註 1：綴合過程詳鄭慧生「商代卜辭四方神名、風名與后世春夏秋冬四時之關係」（史學月刊　1984年第 6期）。

註 2：詳王叔岷先生「史記斠證」第一冊41頁，中研院史語所專刊之七十八。

註 3：《甲骨文の世界》第二章53頁　日本平凡社東洋文庫 204。

註 4：詳李長慶，田野「祖國歷史文物的又一次重要發現」，《文物參考資料》，1957年 4期。

註 5：吳匡先生未刊稿，承蒙吳先生允以先行刊出，在此謹致謝忱。

註 6：古文研究第15輯。

註 7：胡厚宣「釋殷代求年於四方和四方風的祭祀」，復旦大學學報人文科學版，第 1期，1956年，以下引胡氏文即此。

註 8：中國文化研究彙刊，1948年9月第八卷。

註 9：同註（3)。

註10：《考古》，1978年第 5期。

註11：詳詹鄞鑫「釋甲骨文𡆥字」，北京大學學報（哲學社會科學版），1986年第 2期。

註12：《說文解字詁林》引。

註13：香港中文大學出版。

註14：觀堂集林。

註15：《殷代社會史料徵存》，1959年，天津人民出版社。

註16：《積微居甲文說》卷下「甲骨文中之四方風名與神名」。

註17：《上海博物館館刊》 4，初刊稿見《中華文史論叢》，1982年 3期，「釋甲骨文北方

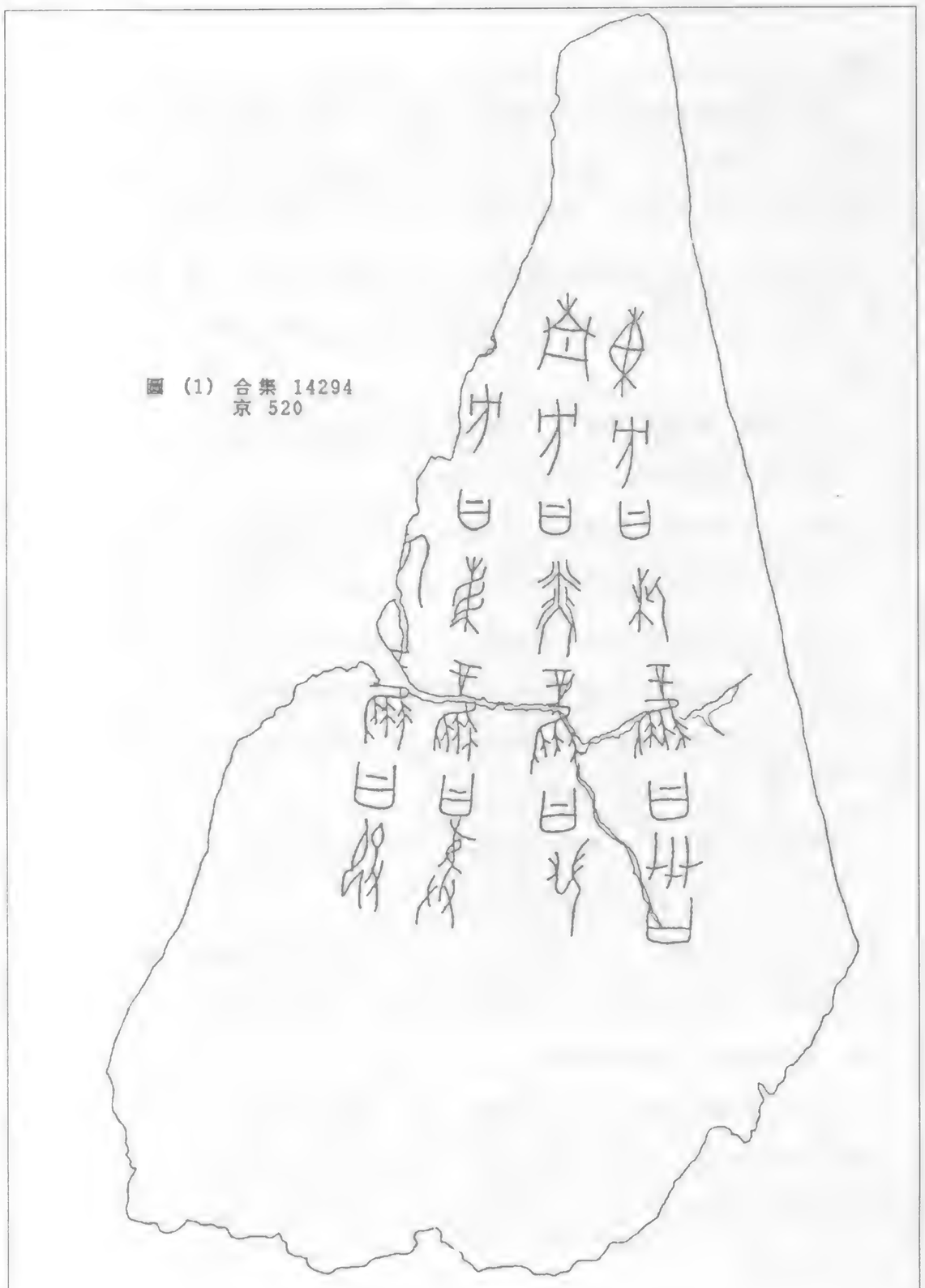


圖 (1) 合集 14294
京 520

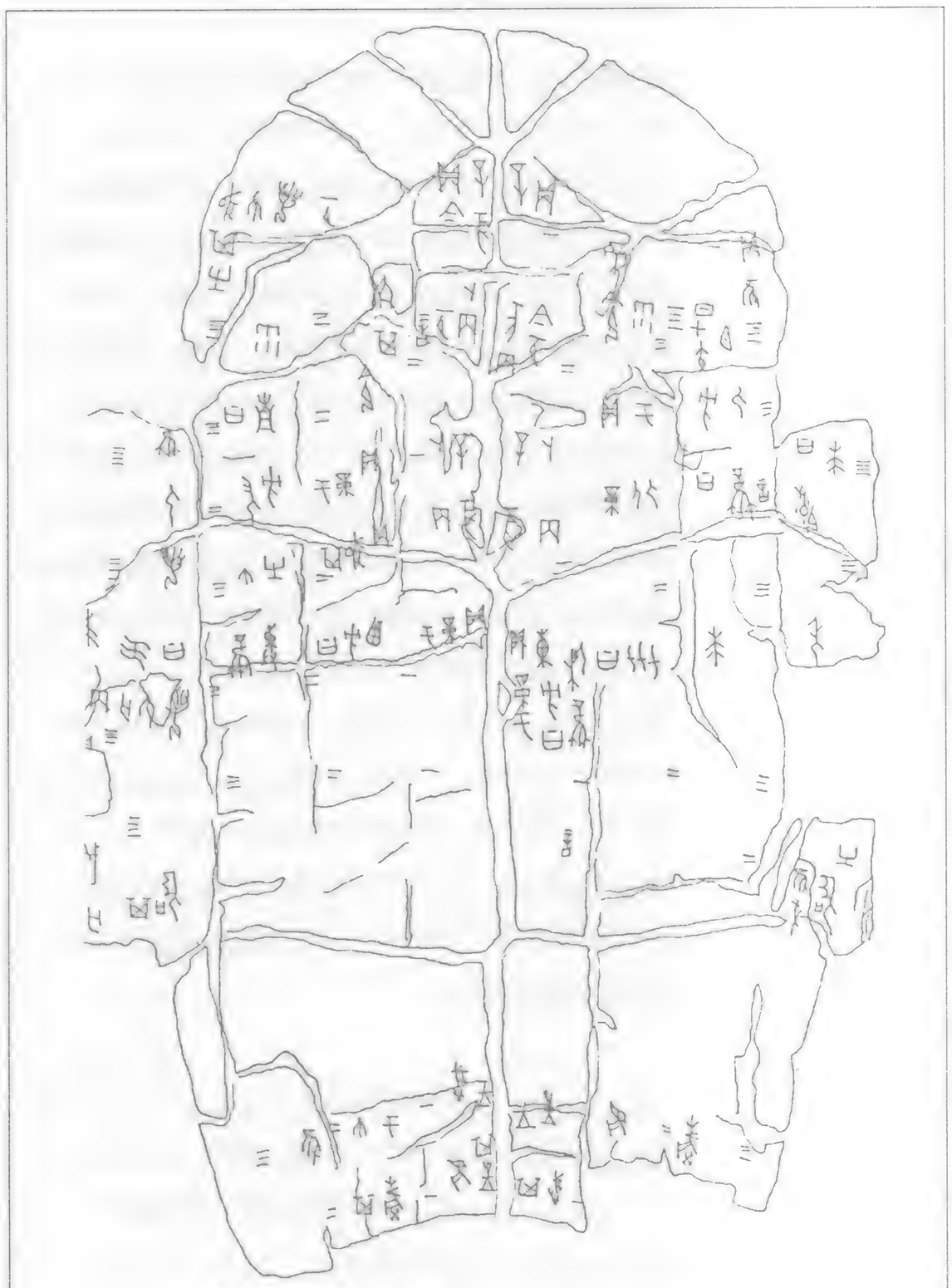


圖 (2) 合集 14295
京 428 + 丙 216 + 考古研究所藏拓 53 號

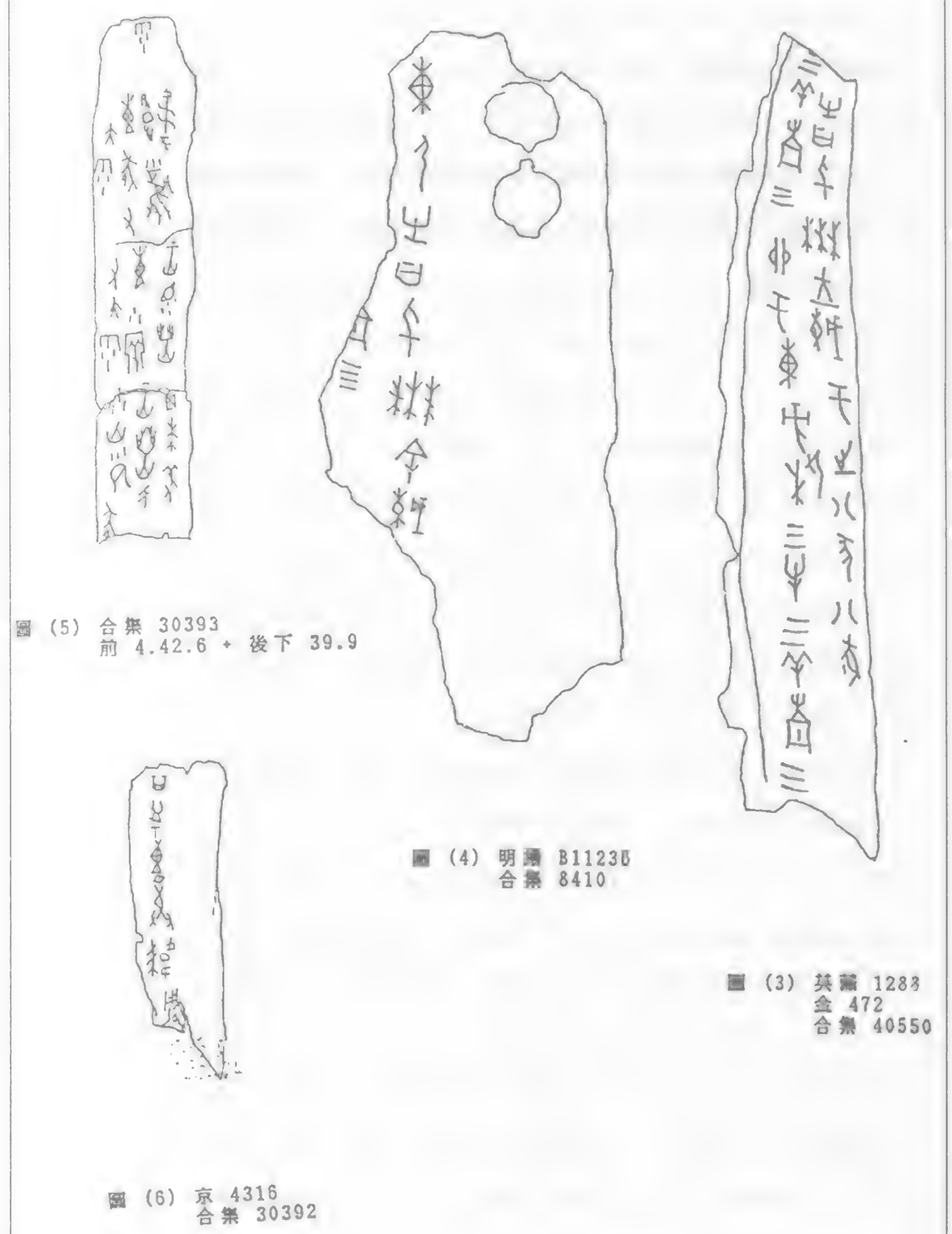


圖 (5) 合集 30393
前 4.42.6 + 後下 39.9

圖 (4) 明續 B11235
合集 8410

圖 (3) 英藏 1283
金 472
合集 40550

圖 (6) 京 4316
合集 30392



駒尊蓋





王䜌駒豆
易（錫）盞
駒㠯靈（雷）
駱子

駒尊蓋銘文

圖 (7)（引自《陝西出土商周青銅器》三）

（原載《甲骨文論文集》，臺中甲骨文學會，1993 年）

殷商彗星记事考

徐振韬　　蒋窈窕

(中国科学院紫金山天文台，南京，210000)　(南京大学天文系，南京，210008)

内 容 提 要

甲骨文中的彗星记事，前人论述较少，至今尚无定论。本文主要从三个方面论证甲骨卜辞中确有彗星记事，为殷商天文学辉煌成就之一：1. 总结几十年古文字学研究成果，考定甲骨卜辞中确有“𠂤”字，其形象扫帚之状，其义为扫除之意；2. 查出卜辞多例，证明甲骨文“𠂤”字同日、月、河、岳一样，被做为自然神受殷人隆重祭祀，从而考定“𠂤”在例中当释彗星；3. 研究“𠂤”字四种不同字形同彗星实际形态的内涵，证明殷人对不同类型的彗星都做过认真观察，而且对彗头和彗星分裂现象也都有所认识。

关键词： 殷商，甲骨卜辞，彗星

最早提出甲骨文中有彗星记事者为丁山先生，见于其力作《中国古代宗教与神话考》，其说云：

𠬜、𠬞两字，旧来无释。按𠬞从火，从𠂤。“𠂤读若拔”，以声类求之，疑即𣪊字初文。……兹依说文体例，姑释𤇾字曰：“𤇾，炸𤇾，火盛貌。从火，𣪊声。𣪊，籀文从𠂤。”但，𤇾在卜辞实假为星名，疑读与孛同。……𤇾特从火，可能即孛星的专名。春秋所记“孛于北斗”与“孛于大辰”，近世天文学者公认为世界最古的有关哈雷彗星的记录。此不过公元前525－614年间事，若比较卜辞“𠂤年灭𤇾”，则瞠乎后矣。有关𤇾星的卜辞，殆为商王武乙时文献，其相对年代约在元前1100－1200年之间，早于世界公认最古彗星记录又五六百年，这是天文学史上一件大事，故于此特表而出之。

郭沫若先生在《卜辞通纂》中说，灭𤇾二个字不认识，但根据卜辞体例判断，此两字“疑是星名”，同丁说是不矛盾的。

1962年，李平心先生在“文汇报”上发表题为“商代彗星的发见”一文，论证卜辞中的“𠂤新星”、“大星”和“新大星”，实际上即是指彗星。他对卜辞中“有𠂤新星”的解释独具匠心云：𠂤(妖)与出(祟)、𡆥(煞，与祟通)义近，当训凶咎。它有时用作名词，如“有𠂤”，即有妖厉或妖孽，犹《左传》云“有妖”；有时又用作形容词，如“有𠂤虹”，即有不祥之虹，与“有出(祟)虹”文法无殊。……𠂤(投、妖)与咎声义互通。古人称彗为妖星。因此，“有𠂤新星”犹他辞言“有𠂤虹”，即是有新彗星见于夕空。

类似说法，严一萍先生在其《殷商天文志》①一文中也曾有所评述：

收到文稿日期：1992年9月15日。

① 严一萍：《殷商天文志》，《中国文字》，第二期，1987年。

为除旧布新之象”，已经提到与彗星的联系，但未做进一步的论证，距离本文所要讨论的主题尚差关键的一步。

二、“𠂤”在卜辞中为祭祀对象

殷人迷信鬼神，崇尚天命。因此，对祖先上帝，日月星辰，风雪雨电，甚至山岳河川都要进行各种祭祀，以保佑他们年事平安，风调雨顺。因此，如果殷人把“𠂤”视为天象，则对其必有祭祀活动。查阅常见甲骨著录资料，得卜辞如下：

1. 侑妣庚，侑𠂤，其侑于妣庚，亡其𠂤？(《乙》751)
2. 己酉卜，贞亚𠂤(从)侑𠂤？三月。(《后》下25·9)
3. 己卯卜，贞今夕小子侑𠂤？贞翌庚辰小子侑𠂤？五月。(《文》794, 795)
4. 戊申贞，𠂤，侑𠂤？戊申贞，𠂤，𠂤彗？(《前》5·38·3)
5. 贞征𠂤出。(《东洋文库所藏甲骨文字》208)
6. 𡆥𠂤取豕。(《粹》1595)
7. 癸亥贞其𠂤人。(《怀特》B1595)
8. 戊戌贞，𠂤异，隹其亡黑启。(《南·明》418)

前四条卜辞，温少峰和表庭栋在其合著的《殷墟卜辞研究——科学技术篇》一书中，已经对侑祭和𠂤祭做了正确的阐述，从而论证了被祭祀的“𠂤”，应是彗星，而不是日常所见的扫帚。尤其是第3条卜辞表明，祭祀𠂤星是在五月的夜晚，更说明所侑之𠂤正是形状如扫帚的𠂤星。长𠂤经天，形状怪异，不能不引起殷王的惊恐，自然要求助于龟卜，以占灾祥。

第5条卜辞中，征为祭名，且有祭而复祭之意。故征𠂤则意为对𠂤星祭之复祭，难恐不敬也。第6条卜辞，𡆥字不识。原字𠂤，象用利器插入大贝中，也许是一种祭祀方式。若之，则此条也表示对𠂤星的祭祀。后接问是否“取豕”，同“取牛”、“取羊”之意，似乎此种祭祀需用豕，应该是相当重视的了。第7条卜辞，“其𠂤”二字有设问会有𠂤星出现之意，但后随一“人”字，右部骨片已失而不得其解。这同常见的占雨卜辞，如“贞来庚寅其雨”，结构基本相同，即在设问将来到的庚寅日该会有雨吧。以此类比，可知殷人对𠂤星已看作是常见的天象，因而才会产生何时会出现𠂤星的设问。

以上七条卜辞，从“𠂤”为侑、𠂤、征和𡆥四种祭祀所祭的对象，充分说明殷人已经认识𠂤星，并把它和日、月、河、岳一样做为一种自然神进行祭祀。由于虔诚的祭祀，必然也会导致殷人对𠂤星的细心观察。第8条卜辞记有“𠂤异”，意为观察到𠂤星分裂现象。按《说文》：“异，分也。”，故“𠂤异”当为𠂤星形体有所分开之意。现代天文学表明，𠂤星分裂为𠂤星常见现象，殷人观察到这种现象是完全可能的。在甲骨文𠂤字中，有一类写成𠂤或𠂤，很象𠂤尾分裂两条或夹带一些零碎的亮点，可能就是正在瓦解中的𠂤星被殷人形象地记录下来了。“隹其亡黑启”，按照于省吾先生在《甲骨文字释林》中的考释，系指卜问“不会发生昼盲而会晴天的吧”。这说明“𠂤异”在殷人看来可能预示着某种灾祸——昼盲现象的降临，但他们希望它不会出现，而要出现“启”，即天气晴朗的好日子。

三、甲骨文𠂤字字形分析

据前所论，甲骨文𠂤字在许多卜辞中系指𠂤星。𠂤字象形，故查其字形之别当能反映出殷人观察𠂤星的知识和深度。查阅𠂤字字形，大致可分四类：

丁龙骧先生解释此“新星”，可能为哈雷氏彗星。……然卜辞之言“新星”，恐不仅为哈雷氏彗星。其称“日大星”犹言白日见大星。称“大星出南”，则南方见有大星。称“终夕𠂤，亦大星”，是终夜见有大星也。凡此所称“新星”与“大星”，当有所指，必不泛称“天上之星大出”，或“新见星之出”也。

以上关于甲骨文𠂤星记事的研究结论，至今尚未得到学术界的公认。一方面对文中的某些论证，有些有不同看法，有些则有新的更有力的解释。例如，对“新大星”和“𠂤新星”，由于席泽宗、薄树人①和李约瑟②等人的研究，目前已被天文学和科学史界公认为天文学中的“新星”记事了。然而，最根本的原因在于甲骨学考释方面的新成就和天文学方面的比较研究。下文将逐项论述甲骨文𠂤星记事的新根据。

一、甲骨文𠂤字考释

1934年，唐兰先生在北京大学编写的讲义《殷虚文字记》石印出版。在书中“释羽雚習翟”条中，罗列十五条卜辞和十五个不同字形，随后总结说：

右羽字，即小篆彗字。孙诒让释叟，又释羽，皆误。罗振玉释羽为羽，羽为濯。叶玉森改释羽为雪，象雪片凝聚形，羽为霰，象水雪杂下，后文谓羽仍雪之省变。今按诸说皆非也。卜辞以𠂤为雪，说文雪从彗声。则羽固彗之

本字也。卜辞雷字从羽，而说文彗字或作篲，古文作篲，从竹羽，正合展转相从之例，则羽即彗字，更可无疑矣。……按彗为埽竹，古之通诂……羽为扫帚，乃状其器。及羽变为𠂤，其本义遂不可寻矣。

这是所见最早对彗字的考释，但未对字义做确切的阐述，而仅说“卜辞羽字，多为人名，或段为雪”而已。

1954年，杨树达先生在其《读胡厚宣君殷人疾病考》一文中，也有相类的考释，其说③如下：

原书辞一云：“□旬□亡[illegible]？旬出希，王𤇾首，中日羽”。羽字胡君释为雪，释中日羽为日中降雪，以为灾祸之事。”余谓雪兆丰年，古今以为祥瑞，未闻日中降雪为灾异也。按此字以字形核之，当释为彗。说文三篇下又部云：“彗，扫竹也，从又持𠂤。”甲文字象扫竹之形，与篆异者，不从又耳。甲文自有从雨从彗之雪，不必混而一之。雪字本从彗声，假彗为雪，自极可能。释辞虽必依义，释字终当据形。彗为扫竹，用以扫除，故引申有除字之义。孛星似彗，古书谓为除旧布新之象，雪字从彗，亦训除，皆受义於扫竹之彗。卜辞盖谓王病首中日而除也。有崇指𤇾首言，中国彗附及之耳。

杨先生在此除考定羽为彗字外，更明确彗字的本义有“除字之义”，从而顺畅地解决了上列卜辞的完整涵义。

近年来出版的《常用古文字字典》、《甲骨文简明词典——卜辞分类读本》和《甲骨文字典》，均采用了唐、杨二位先生的考释，从而说明甲骨文中确有“彗”字，其形象扫帚之状，其义有扫除之义。但“彗”字是否也有“彗星”之义，虽杨文说“孛星似彗，古书谓

① 席泽宗和薄树人：《中、朝、日三国古代的新星记录及其在射电天文学中的意义》，《天文学报》第13卷1期，1965年。

② Joseph Needham, Science & Civilisation in China, Vol. 3, 1959.

③ 杨树达：《积微居甲文说》，1986年。

1. 短尾型——𠂤(《菁》11.7)，𠂤(《前》6.17.7)。
2. 长尾型——𠂤(《粹》863)，𠂤(《簠》岁4)。
3. 有头型——𠂤(《怀特》B1595)，𠂤(《殷虚文字记》)
4. 分裂型——𠂤(《粹》1246)，𠂤(《前》7.23.1)。

《唐开元占经》引文颖汉书注曰：“孛、彗、长三星，其占略同，然其形象小异。孛芒短，其光四出，蓬蓬孛孛也。彗其光芒长，参参如扫彗。长星其光芒有一直指，或竟天，或十丈，或一二丈无常也。”又引黄帝占曰：“彗星出见，本类星，长可



图1　马王堆帛书彗星图

二三尺，其炎如气黄白孛孛然，名孛星。……长可一丈，其炎头散下垂，状如毛拂，名曰拂星。……彗星出见可二丈至三丈，形如竹木枝条，名曰扫星。三丈已上至十丈，名曰彗星。彗、扫同形，长短有差，殃灾如一。”按此划分，短尾型实系孛星，长尾型则为拂星，而有头型则为扫星或彗星。这种长短的区别，在甲骨文字型上一目了然，由此可推断殷人可能观察到不同类型的彗星，并从字形上予以不同的标志，可谓匪夷所思矣。尤其在有头型的造型中，把彗头鲜明标出，同马王堆帛书彗星图中厉彗，竹彗和蒿彗的图形极为相似，如图1所示。

这说明甲骨文有头型彗字的原型很可能就是夜空中头部特亮的长尾彗星，而不是外形根本不像的生活中的扫帚。

甲骨文中许多象形字，如日、月、晕、星、虹等，都是依据天象之形创造的。因此，彗字的创造，特别是有头型彗字的创造，则完全有可能是依据彗星形象创造的。因此，从甲骨文彗字四种类型的分析，可知殷人对古代常见的四类彗星可能都曾观测过，并且有所清楚的区分，同时，对彗头和彗星分裂的现象也有所认识。从现代天文学的知识来看，远在距今三千多年的先民，凭着对星辰崇拜的虔诚和辛勤的观察，能够对彗星的认识取得这样的成就，诚为中国天文史上一件大事。

四、殷商天文学的再发现

据英国Stephenson博士等人的最近研究①，在古代欧洲的天文文献中完全没有提到过彗星。托勒玫在他的巨著 *Almagest*《至大论》中，只详细地讨论过行星和月亮的运动，但也未谈彗星。在保存下来的一块公元前七、八世纪的巴比仑碑版中，曾记载“看见一颗头在前尾在后的亮星”，这可能就是现今所知的世界最早的“可能的彗星”记事。以此对比本文的论述，不难发现殷商天文学的惊人成就。早在巴比仑碑版含糊的彗星记事前五、六个世纪，殷人已经常常地对彗星进行祭祀，并从而以不同的字形描绘出彗星的不同形态和变化，这是多么令人膺服的光辉历史遗产。笔者不久前曾在《商代甲骨文天文记录》一文中谈到②，从殷人对日、月、恒星、行星和彗星观察范围之广，以及对太阳和月亮现象观察之细，足以说明殷人的天文知识已达相当高的水平。严一萍先生在《殷商天文志》一文中，

① F. R. Stephenson & C. B. F. Walker, *Halley's Comet in History*, 1985.

② Xu Zhetao et al, *Archaeastronomy*, no. 14, 1989.

中央研究院歷史語言研究所集刊
第六十四本，第三分
出版日期：民國八十二年十二月

從甲午月食討論殷周年代的關鍵問題

勞　榦

周初年代問題，到現在仍有多種設計。但有關月食問題除去董作賓先生的《殷曆譜》曾經強調過以外，其餘各家都很少接觸到，這當然對於年代問題有所不足。最近張秉權先生發表＜甲骨文中的「甲午月食」問題＞首先提到有關月食問題的疑問，可以說才引起討論這個問題的重視。其實月食問題才是決定年代疑團的重點，本論文作者以前曾提出前1025爲設想的武王克商年，現在已知張先生認定“壬午月食”確應訂正爲“甲午月食”，是確定不移的。因而本篇對於其他的“癸卯月食”，“壬申月食”，“庚申月食”也都再加以評定。可以確認的是（1）照“前1025”系統，全部月食皆可放在武丁時期，別的擬定做不到。（2）《殷曆譜》對於每一個月食，都要將干支原貌加以更改（如把癸酉設法算作壬申，把辛酉換作庚申二類），“前1025”系統，皆可照原干支放入，不必更改。，這些“順理成章”的事，是原來未曾料及的，是經實驗才知道的。這個關鍵問題既解釋清楚，那就從來爭論很大的殷周年代，也就不難順利解決了。

甲骨中所記的五個月食，其中的干支，在實際出現的可能性上，很有限制，所以用來做年代上的定點，非常適宜。在殷曆的年代斷定上也就很用得著。不過在月食認定上，不可以有一點含混，也就是在文字的辨認上，不可以發生一點問題，否則是可以“牽一髮而動全身”的。最近《史語所集刊》第五十八本第四分，有張秉權先生的論文〈甲骨文中的『甲午月食』問題〉[1] 從甲骨本身上的許多方面，來論定董作賓先生《殷曆譜》中，最重要根據之一的“甲午月食”。

「甲午月食」的「甲午」，是沒有問題的。問題還在這個月食的年代上。照龜甲原文，從各方面證明，是屬於武丁時期，本無問題。只是依照董先生排列的年代來找，武丁時期卻沒有這個月食，就發生問題了。這一點張秉權先生也說明了，他說：

> 「甲午月食」卜辭，屬於第一期武丁時本代刻辭記錄。但在整個武丁的年代中，卻很難安排這次月食。所以這個月食記錄，成爲甲骨學上，年代學上的一大難題。嚴一萍先生爲了想解決此一難題，寫了一篇《壬午月食考》發表在《中國文字》新四期。將甲午月食改補爲壬午月食。但是他補的闕文，在卜辭文例上，以及殷人占卜習慣上，都有問題。

因此他認定只有仍用「甲午」，他的所有論點，都是非常確切，無可辯駁的。只是「甲午月食」的「甲午」既然證明無誤，而「甲午月食」帶來的問題，依然存在，這已成了殷代年代的關鍵事項，當然還需要進一步的討論。

照實說來，依照殷曆譜以元前1111爲基準來算，武丁在位是在前1339到前1281，是不曾有過「甲午月食」這個月食的。但從另外一個角度來看，若用以元前1025爲基準來算，武丁在位時期是在前1215到前1157年（見新亞學報，第十四卷，勞榦：《修正殷曆譜的新觀念和新設計》第61面），算到武丁十八年，即前1198年，在殷建十一月十五日，二十二點十八分，也就是下午十點十八分，有一個月偏食，此日正為「甲午」日，毫無問題（《殷曆譜》下編卷三，交食譜，第十六葉）。照這樣安排，一切都十分符合。並且依照董先生意見，事關王后生育事項，不會在武丁晚期，「當在初葉二十年之內」（《殷曆譜》下編卷三，第二十六葉），也和在武丁十八年時相合，應當是不錯的。

依照這片中殘餘的字跡來看，“壬午”比較“甲午”，卻是更像一點。只因爲在殷後期從盤庚以後二百多年中，只有前1159年（《殷曆譜》定爲帝辛十六年）有一個壬午月食。而甲骨中的這個月食，非常明白的是在武丁時代，決不會晚到這個時期。按照董先生的“前1111”系統，不能相容。所以只有排除“壬午”這個可能，而直率的斷爲“甲午”。但在開始認定時，董先生已感到不安，到了後來再經嚴一萍和張秉權諸先生的認定，這次月食非“甲午”不可。事實如此，就成爲不能解決的難題。在大勢上除非重訂《殷曆譜》的疑年，沒有別的選擇。

張先生這篇論文，在寫定前曾與嚴一萍先生討論過，寫成以後本想再和嚴先生討論，不幸嚴先生已經逝世。不過事實分明，嚴先生如在，也不會有何意見。只是下一步應該怎樣辦，在這兩難之際，張先生也不敢提出具體的意見來。這是毫無疑問的、只有承認存在的事實。如其要求承認事實，也就只有選擇一個可行的系統來。

董作賓先生的《殷曆譜》是殷商疑年的一個畫時代的工作，在此以前不算，從《殷曆譜》以後，討論殷商疑年的，至少有十八家。這十八家的不同論據，何去何從，應當是大費斟酌的。

對於殷商疑年的決定，是要從方法上來探討的。只有正確的方法，才能得到正確的結果。這和演算一樣，任何方式的一種演算，都不可能預期知道正確的答案，而必需經過精密而正確的演算程序以後，才能得到。尋找殷商疑年的重點，自然是武王克商那年，而尋找那年的方法以及推斷殷商年代的方法也不出下面這四條路。第一，決定武王克商的確實年月來做一個最重要的定點。這當然要根據《竹書紀年》中的記載，而《竹書紀年》的記載，現今所知的，已有兩種紛歧，只有用審核史料，根據正確的史學方法，來做斷定。第二，對於商代疑年，也要參考周初年代，除去《竹書紀年》這個來源以外，還有《史記》的〈魯世家〉，從魯侯即位年數來證明《竹書紀年》的正確程度。第三，從《史記・周本紀》（引自已佚的《古文尚書》），《尚書》的〈召誥〉，〈洛誥〉，以及“何尊”所有的干支，從而斷定武王克商這個定點的可靠性，再來決定殷商的年代。第四就是本篇要討論的問題，從甲骨文中所記的月食，從而決定在殷商預先假定年代中的眞實性，這也相當於演算過程中的“驗算”一樣，看一看原先檢討出來的結論是否可信。

在這裡，本論文提出來的是兩個設計，對於武王克商的年代，曾認爲有兩個可能，其中一個是西元前1025年，另外還有一個可能，是西元前1051年，[2] 以後的發展如〈商周年代的新估計〉，[3] 以及〈修正《殷曆譜》的新觀念和新設

1　《中央研究院歷史語言研究所集刊》，第五十八本，第四分，第743—754頁。

2　《香港中文大學中國文化研究所學報》，第七卷第一期（1974），〈周初年代問題與月相問題的新看法〉第13—14頁及第21頁。

3　《中央研究院國際漢學會議論文集》（歷史考古組），上冊（中華民國七十年十月即1981）。

更详列殷人天文历法成就，可谓应有尽有，“董理卜辞，可得而言者，星宿，彗孛，晕围云气，虹霓、日月薄食也。”其中一个重要的发现是，殷代已有专职司天的官员，并能预测月食。他说：“案殷代已有专职司天，可信也，证以余所缀合之八月乙酉月食腹甲，且已知有日月食之周期焉。……依照贞卜之次序，益可证此为有意之安排。能为如此之安排，即预知此八月乙酉，至少癸未一旬有一月食发生焉。则舍殷人已知月食有周期，实无法可以为之解释也。”《晋书天文志》云：“爰洎帝喾，亦式序三辰，唐虞则羲和继轨，有夏则昆吾绍德，年代绵邈，文籍靡传。至于殷之巫咸，周之史佚，格言遗记，于今不朽。”又《汉书艺文志》云：“天文者，序二十八宿，步五星日月，以纪吉凶之象，圣王所以参政也。”严先生因而对殷商天文学做出总结：“殷人观景遘形，圣王所以参政也。其能洞察星宿彗孛之出没，识日晕望气虹霓之变幻，推测交食周期，以观日月有食。倘无先世所传法数之有据，操求湛密，专职世守，曷克臻此。太史公所谓‘殷商巫咸’，晋书天文志所谓‘格言遗记，于今不朽’者，益见渊源之有自焉。”

如果从郭沫若先生著《卜辞通纂》考释天象算起，研究卜辞天文历法的历史尚不到六十年。粗略统计，有关卜辞天文历法的论文亦不过五、六十篇，平均每年不到一篇。因此，无论从广度和深度来说，对卜辞天文历法问题都亟待大力发掘和深入探索。此前对殷商天文学的了解不过是登堂入室，此后当会是渐入佳境。不过，这要靠中外学者的共同努力，对殷商天文学做一次勇敢的再发现。

RECORDS OF COMETS IN SHANG DYNASTY ORACLE INSCRIPTIONS ON TORTOISE SHELLS OR BONES

Xu Zhentao　Jiang Yaotiao

Abstract

This paper shows that there are indeed records of comets kept in oracle inscriptions of the Shang Dynasty on tortoise shells or animal bones, which may be looked upon as one of the splendid achievements in astronomy of the Shang Dynasty. Its main conclusions are as follows: 1. It has been affirmed by researches on ancient writing for several decades that the character 𢀛 in oracle inscriptions is no other than the character 彗 in today's regular script, and that it is shaped like a broom and means to remove or sweep away. 2. The eight kinds of records of comets in oracle inscriptions that have been collected prove that just like the sun, the moon, rivers and mountains as natural gods, the character 𢀛 was regarded as a star for worship, which is the comet in the shape of a broom. 3. A comparison between the four different forms of the character 𢀛 and the actual shapes of comets reveals that our ancestors in the Shang Dynasty already knew the differences in the length of comets, the cometary head and even cometary splitting.

Key words: The Shang Dynasty, oracle inscriptions on tortoise shells and bones, comet

（原載《自然科學史研究》第12卷第3期，1993年）

計〉以及〈修正《殷曆譜》的新觀念和新設計〉所用的排列法，不加改訂。

因爲“甲午月食”確實存在，不容否認。而此次甲午月食的龜甲，因爲祀典和貞人的存在，又可確定在武丁時期，在甲骨斷代方面是一個十分重要的證據，這就將武丁時代確定下來，正可以和武王克商在1025說相呼應。現在還要討論的事項是，第一，董先生認爲這片龜甲，提到王妃生子的事，可能要在武丁初年。[8] 這卻易於解釋，因爲帝王多妻，就在晚年也可以生子，不必一定要正妃。不過按照新標準來算，甲午月食在武丁十八年，正是即位不久，更不成問題了。

第二，這次月食既然可以十分確定是“甲午”而非“壬午”。在殷商時期，這一片甲骨已經從各方面論定，是武丁時代的，如其找一個武乙時代的月食來充數，就嫌勉強。而且用乙未月食來替代甲午，也有問題。[9] 若按照新的標準（以前1025爲基準），那就這個月食，在前1198年十一月十五日，甲午，十一點十八分，[10] 既在武丁時代，又確是甲午而不是乙未，這就各方面都顧到了。

“庚申月食”是一個非常有問題的月食，[11] 和甲午月食問題未解決以前被誤認的在甲骨月食中，是同樣最具有討論性的月食，現在甲午月食的問題已經可以確定在西元前1198年，此項問題就此解決。庚申月食的問題，爲了牽涉到是否殷商是否眞的“以日出爲一日的開始”，當留在下面討論。此外還有（一）癸卯月食，（二）壬申月食，（三）乙酉月食再加上（四）庚申月食，尙有四個月食，在以下一併討論：

（甲）癸卯月食，[12] 這是一個問題相當複雜的月食，原甲骨殘片的文字是：“癸卯卜貞，旬亡𡆥，夕，月出食，聞，八月”爲了殘缺太甚，難以尋覓旁證，董作賓先生在此有一個長篇的討論。結果認爲可能不是月食在癸卯日，而月食在壬子日。董先生什爲什麼要這樣的大費周章，來把“癸卯月食”改爲“壬子月食”？是因爲這片的時代，應爲武丁時代。而查遍武丁時代五十九年之中，沒有“八月癸卯”月食的可能。甚至上溯盤庚，下迄祖庚，凡一百一十二年，也沒有一個“八月癸卯”的月食。

董先生爲要解決這個問題，不再從“癸卯”一點來推索，而是審查此一殘片的部位，當從一片大龜剝落下來，因此就一個大龜的全部卜辭，設法重排一下，這樣就可以將癸卯換爲壬子。董先生說：

> 在腹甲左半，上排十月癸卯一辭，刻於卜兆之外，此排可容三卜，故知左右共當有六行卜辭也。由上排以證中下兩排則皆當爲四行，因「旬壬子夕月出食」之記錄，已佔去一行之地位也，如此排比「八月」卜旬所缺者仍爲癸卯。其與余舊說異者，彼癸卯爲八月中旬之望日，此癸卯爲八月上旬，而其旬日壬子方爲望日也。

爲了這片殘甲字跡不多，不可能做一個嚴格而正確的復原。其中大部分論據仍出於假設式的構想，只能說還有是壬子月食的或然性，而不能證明有壬子月食的必然性，也就是從邏輯上推論，“癸卯月食”仍然無法排除。只有在解釋“前1111”殷年代系統和“癸卯月食”的矛盾上，還是有些功用的。

至於採取“前1025”年代系統，對於處理“癸卯月食”，那就非常簡單，根本用不著找一套理由來改換甲骨上原有文字。只要查一查《殷曆譜》的〈交食表〉，查到殷商時期獨一無二的“八月癸卯月食”是在西元前1194年八月二十四日殷正爲八月十六日早一點三十七分，推算王年應爲武丁二十一年。在甲骨上不增一字，不改一字，和需要的條件完全符合。也就順手完成，不必費事來做許多假設了。從這一個月食看來，也明顯指出，舊標準不能解決，而新標準可以輕易解決，有積極證據。

（乙）壬申月食，[13] 這一次據《殷曆譜》認爲應在1328年，其卜文是：

> 旬，壬申夕，月出食。

若按“1025”系統推算，其中的“前1328年月食”已早到祖丁十九年，而前1230年月食”也早到小乙十年，都嫌太早。此項月食按刻文時代應爲武丁時代，其中“前1214年月食”，雖屬於武丁元年，但刻文上說的是“夕”，而月食爲清早七時十九分，與“夕”還不甚相合。只有“前1189年，殷曆十月十五日，二十一時三分，亦即晚九時三分，正屬晚間，可以相合。時爲武丁二十七年，時代亦符，並且此日洽爲壬申日，不必像董先生的“前1111”系統，把癸酉時改爲壬申日才能合適。

（丙）乙酉月食，[14] 這一組的組合辦法，在《殷曆譜》中是由兩片完全不能接合的殘片，拼湊出來，嚴格說來，只有存疑，根本不能採用作爲證據的。這兩片殘片雖然同出於燕京大學所藏的“殷契卜辭”，雖然從“貞人”斷定爲武丁時代，其他部分都沒有關聯。這兩片其中一片是標號632片，只載有“報聞”和“月食”，沒有干支，也沒有月份；另外一片標號931片，標出“三月”這個月份，並且有卜旬的干支。這兩片本來是毫不相干的，各自獨立的兩片，但加以補充和搭配，就可以把所需要的“乙酉月食”湊出來。爲了這個“乙酉月食”的結論是經數次轉折而引申出來的，[15] 其中屢次轉折，其關係又都是或然性而非必然性的，所以不能適用於精密的科學工作，因此對於“乙酉月食”這個命題的成立，應認“證據不足”，不再加以討論。

（丁）庚申月食，[16] 這是《殷曆譜》中特別重視的月食，也就是成爲討論中心的月食，原來在甲骨中的各月食，其中所謂“乙酉月食”只是空中樓閣，在甲骨中並無“乙酉”二字，完全由於憑空構想。“甲午月食”字跡不明，以致判斷上困難。“壬申月食”沒有記出月份，難以把握。“癸卯月食”雖有月份，但在“前1111”系統中，找不出早期的月食，難以應用。只好勉強改爲“壬子月食”以致理論難於建立。只有這個從實際上的辛酉月食，提前一日，來適應這個

---

4 《新亞學報》，第十四卷（1984）。

5 《史記・周本記》：“故成康之際，天下安寧，刑錯四十餘年不用”。但語意未明，不可以解作成、康二王，只有四十年。（藝文本，《史記》，76頁）又《文選》（賢良詔）李善注引《竹書紀年》亦作「刑措四十年不用」。（藝文本329頁）。

6 依照董先生的意見，也認爲稱謂與貞人，爲武丁時代之確證。其稱謂有父乙（528，747，869，1589），即小乙。父庚（721）即般庚。母庚（496）即小乙配妣庚。其貞人有宁，（本版，1277，1204，1714）；㱿（本版，519，718，1471）；㕣（570，630，1054，1941）；㞢（526，873，1277，1714）；永（749，920）；亘(965，1019，1161，1455)；內（918），（《殷曆譜》，下編卷三，頁二十六）。所以斷定爲武丁時代卜辭，應當沒有問題的。

7 依照〈修正《殷曆譜》的新觀念和新設計〉，前1149爲祖甲元年，以此上推，那就前1159爲武丁五十七年。正與契文相合。

8 《殷曆譜》下編卷三，第二十六頁。

9 《殷曆譜》下編卷三，第二十五頁上，認前1342年二月十六日乙未二點十七分爲甲午月食。

10 《殷曆譜》下編卷三，十六頁下。

11 庚申月食的討論，見《殷曆譜》下編卷三，第二十七頁及二十八頁。

12 《殷曆譜》下編卷三，頁二十一（下），二十二，二十三。

13 《殷曆譜》下編卷三，頁二十六（下），二十七。

14 見《殷曆譜》下編卷三，頁三十二，月食五。

15 在校勘原則上，這也屬於“增字解經”，不被承認爲正確可信的。

16 見《殷曆譜》下編卷三，頁二十七（下）至頁三十二。這個月食雖然最高點（食甚）在辛酉日，但在庚申日已經開始。不過董先生爲顧及全面理論，也不能放棄「以日出爲一日開始」之說。因爲即使把這個月食勉強算作庚申，但別的月食，還要用上，仍然不能解決問題。

謂早旦之時，蓋雞鳴後也。

所謂“雞鳴後”，其中“雞鳴”是漢到唐記時的名稱。亦即“夜半子”“雞鳴丑”“平旦寅”“日出卯”中的“雞鳴丑”。這些名稱，在漢簡中常見，直到敦煌卷子，尙沿用著。依照孔穎達的解釋，“雞鳴後”當在丑寅之間，也就是約相當於清早三四點鐘的時間。這時日尙未出，所以下半夜屬於第二天的傳統，不容推翻的。這是唯一可用的商周文獻，卻不是以“日出”爲一日的開始。《殷曆譜》因爲以“日出”爲一日之始，並附有〈殷都日出日沒時間表〉，[19] 若“昧爽”屬於次日，那就這個設計是錯了。

以下再討論是否可以就客觀條件上，來看用“日出”的時候，來作前後兩天的“分日線”，是不是可以實行的。依照《殷曆譜》的基本觀念，殷商時代已有基本曆法上的運作，這是不錯的。[20] 如其這個時代已有基本曆法上的運作，那就其中的必需條件是要將“日”（就是一天的尺度）的範圍加以確定。如其要把一日的範圍規畫清楚，就必需將一日的開始，找一個清晰的定點。但拿每天的眞的“日出”作爲曆法上這一天的開始，卻是格於情勢，根本不可能做到。

所謂“日出”是有不同的認定的。一種是眞的太陽從地下出來那一刻，另一種爲在時間畫分上的“日出”，屬於時間畫分上的“日出”在漢代就很清楚，以漏刻爲準。亦即從夜半（子時）算起，經過了二十五刻（以每日百刻計算），到了“日出”（卯時）這一點，就算到了。這樣算法，“日出”可以作爲定點的。這是時鐘的六點鐘，與各地日出無關。但是必先找到“日中”或“夜半”然後才可用漏刻推到“日出”，雖可以做一個定點，卻較找夜半更爲繁複，對於掌曆象的人，實無此必要。

倘若掌曆象的人眞的以實際的每日太陽出地的一刻爲“日出”來做爲標準，這就非常費事了。實際上“日出”的時間，每天都在變動，從來沒有一個固定的

19 《殷曆譜》下編卷三，頁二十一。

20 董先生又與高平子及劉敦楨合作，對於河南登封的“周公測景臺”有一冊詳盡的《周公測景臺調查報告》（民國28年中央研究院出版）證明周初確有天文星曆上的成就。

記載分明的“十三月”“庚申月食”。比較最爲可以採供論證的用處。

這一些月食利用上最大的困難，還是什麼時間是“一日開始”的問題。在傳統上談曆法的都是以“夜半”作爲一日的開始。[17] 若認爲商代和後代一樣，以夜半爲一日的開始，那就庚申月食，只在夜半以前，無法把辛酉月食搬到“庚申”日子來。爲了在“前1111”系統下，找不到十三月的庚申月食，只有一個“辛酉月食”勉強可用，也就只有改一日開始在“日出”時間，才可應用。

但是要建立這個“殷商時代以日出爲一日的開始”這個新理論，又要遇到許多新困難。當然如要樹立一個理論，首先需要有精密的證明，證明這個理論事實上是存在著。《殷曆譜》對於這一點尙未去做，因此就會減弱對於月食定點的可信程度。如其對於“日出爲一日的開始”這個理論，就兩方面追溯，即（一）在文獻上去找證據。（二）就客觀條件來看。看一看用“日出”時間，是否可能作爲“分日線”的定點。因爲年曆的認定，不是一個藝術的工作，而是一個科學的工作。其間只有是非，並無好惡。既然已經接觸這個問題，就無法躲避這個問題的困擾。

爲了殷商時期，時代很早，在文獻上找證據較難，在甲骨上也找不出積極的證據。全憑臆度，是不可以的。比較早期文獻上的證據，只有《尙書・牧誓》。這是出於今文《尙書》，屬於殷周之際，較爲可信的材料。<牧誓>上說：[18]

時甲子昧爽，王朝至于商郊牧野，乃誓。

這裡的“昧爽”屬於“甲子”日，是沒有問題的。至於“昧爽”屬於什麼時間，那就僞孔傳說：

馬（馬融）云：昧，未旦也。

孔穎達疏云：

釋言云，晦，冥也，昧亦晦義，故爲冥也，冥是夜，爽是明，夜而未明，

17 新莽雖改爲“以雞鳴爲時”，但前無古人，只是一個新的構想，不過漢代漏刻相當進步，“雞鳴爲時”還是從夜半算起，成爲定點。若以“日出”爲一日之始，那是每天更換，是不固定的，難以作爲星曆的標準。

18 藝文本《十三經注疏》，《尙書》，頁157。

殷商控制區域廣大，只差二十幾分鐘，在方國中一定可以看見。並且當時日月食接納方國報告，也是事實。這一點應該是不成大問題的。不論怎樣說，依新標準算出的武丁時代的庚申月食，是確實的，客觀的存在過。但依舊標準算出的武丁時代的庚申月食，卻是本來不曾存在過，而用無中生有的辦法，安裝出來的。所以就全部問題來說，也只有新標準可用了。

就以上所舉的，凡壬午月食，癸卯月食，庚申月食，這幾個月食，都是在不改字，不改日，一切照甲骨原文，輕鬆得到了證明。除去“乙酉月食”在甲骨上根本沒有，難以憑信，所以加以刪除以外，其餘四個月食的證明都是相當順手的。當然這還是一個初步的試驗，以後如作進一步的探討，是否還會這樣順手，那就只能等再做時才能知道了。

以下再把兩個系統的看法，加以比較：

月食	前1111系統	前1025系統
甲午月食	將“壬午月食”改爲“甲午月食”定爲小乙八年，（即前1342的“乙未月食”）	仍用“甲午月食”在前1198年，即武丁十八年。
癸卯月食	將“癸卯月食”改爲“壬子月食”定爲小辛十年，（即前1361的“壬子月食”）	仍用“癸卯月食”在前1194年，即武丁二十一年。
壬申月食	將“癸酉月食”轉爲“壬申月食”定爲武丁十二年，（即前1328的“癸酉月食”）	仍用“壬申月食”在前1214年，即武丁二年。
庚申月食	將“辛酉月食”轉爲“庚申月食”定爲武丁二十九年，（即前1311年的“辛酉月食”）	仍用“庚申月食”在前1212年，即武丁四年。

位置的。再加上由於緯度不同，南北各地的早晚又自各異。所以實際上的“日出”根本上無法作成一個“定點”，而在天文曆象上派上一個用途。可以斷定，任何一種曆法，都沒有拿實際上的“日出”作爲一個據點或定點來使用的。這樣說來，用“日出”作爲換日界線，來轉換“辛酉月食”成爲“庚申月食”也就毫無可能。因而甲骨上的十三月庚申月食也必然不是《殷曆譜》所擬定的那個西元前1311年十一月二十四日那個月食（辛酉月食）。

由於“以日出爲一日之始”這個假定，於文獻無徵，於實用不便，難於採信。從那個原則引申出來的從第二天的月食轉換而成的頭一天的月食，也就不能作爲印證的資料了。

若就“前1025”的系統來說，對於“庚申月食”，仍然有一個“順理成章”的解決方法的。這個辦法是從《殷曆譜》的<交食表>查到西元前1212年二月十六（即殷曆二月十五日）十六點十七分（下午四點十七分）庚申日有一個月食，[21] 再查《殷曆譜》的<交食譜>，[22] 這裡對於龜甲殘片，有一個描繪。此殘片共有正反兩面，正面有“十三月癸未”字樣，反面“庚申月出食”字樣。從癸未到庚申，一共三十八天，所以“庚申”不在十三月，而在下一個月內。也就是這個庚申日已經到了下年的一月。按“前1025”系統算這個十三月應在上年爲前1213年，時爲武丁三年，庚申月食已到了下年，時爲前1212年，即武丁四年一月。爲了有一個閏月，推算時有一點麻煩，但大致是不會錯的。[23]

當然，現在還有一個困難問題，就是依劉寶林的月食表，前1212年二月十六日，庚申確一個月食，初虧爲十四點四十七分，食甚爲十六點，復圓爲十七點十六分（手邊無此表，是託丁驌先生代查的，並此志謝）。按照董先生的安陽日出日入表，二月十六日是十七點四十三分沒，相差二十七分，所以安陽看不見。但

21 《殷曆譜》下編卷三，頁十五下。

22 《殷曆譜》下編卷三，頁二十八下。

23 查董作賓先生的《中國年曆總譜》，前1213年和前1212年都不是閏年，不能出現“十三月”。但董先生是用“無節置閏法”算出來的。若按照〈修正《殷曆譜》的新觀念和新設計〉用的“無二分二至置閏法”那就前1212應當是一個閏年，把閏月提前到一月，就成爲上年的“十三月”了。（這種“無二分二至置閏法”詳見那篇論文中的第十一頁）。

殷卜辭にみえる「一日の始まり」

末次信行

一

本題にとりあげた一日の始まり(日初)の問題、すなわち甲日と乙日の境界をどこに設定するかの問題は、中國古代では、主として曆法上や政治思想上、たとえば改曆をめぐって論じられてきた(1)。殷代のそれを論じる場合もまた殷曆復元の一環として位置づけられる。ただし本稿では、甲骨學の立場から、主として卜辭内容と卜占時點とのかかわりで日初について檢討したい。

董作賓說によれば、殷代の日は干支で表現され、殷人の一日は「日(晝間)」と「夕(夜間)」からなり、たとえば「甲子」の一日は「日」と「夕」を包括すると理解され、さらに日初については「天明(明け方)」とし、卜辭には董氏のいわゆる舊派では「明」、新派では「妹(昧)」を指摘する(2)(圖I參照)。董氏がそのように日初を定めた理由はつぎの事項にまとめられる。同日の卜占と解せられる二卜辭があり、一卜辭は「今日」の「王」の「鴻」への行幸を占い、一卜辭は「鴻」にあって「王」の「今夕」の災厄の有無を占っているところから、一日は「日」について「夕」がくること(3)。殷人は「日出而作、日入而息」という習慣で、舊派の時刻表示も夜間は月を象徵する「夕」のみであるのにたいして、晝間は七段階に分けられ、太陽の動きと食事に關係した命名がなされ重視されていること(4)。卜辭にみえる月食の日付が夜明を日初とすることで、現代天文學から推算された、夜半を日初とする日付とうまく符號する例があること(5)、などが指摘できる。

さて、董說は卜辭にみえる殷人の營爲を理解もしくは解釋するうえでほとんど支障を來すものではない。しかしながら、一日と一日との境界を確證しうる内容の卜辭はみられず、さらに、この董說を前提とすると、卜占時點をどこに設定するかが問題となる卜辭がみられる。

① 辛卯(28)卜貞今日征雪(合集三八一九一)
② 妹征雪　(同右)
③ 壬辰(29)卜貞今日不雨(同右)

①の〈28〉、③の〈29〉は干支番號である。(以下おなじ。干支番號表參照)。三卜辭は一枚の骨版に下から上に順に刻まれ、日付は連續し、卜辭と卜辭の間に界劃もみられないところから、②の「妹征雪」は、①卜辭の對貞卜辭である。すなわち①とほぼ同時の占いである。「妹征雪」の「妹」は昧に通じ、董氏は「天將明之時」と解釋する(6)。とすれば①の「卜貞」行爲は「妹」より以前でなければならない(7)。つまり、「妹」などの明け方や日の出の頃についての事柄を占ったとすると、嚴密には日の出前に卜占時點がなければならない。とすると、この「辛卯」の日は、すでに日の出前の、ある時點から始まっていなければならないということになる。以下、この問題について考察したい。

二

一日の始まり(日初)を日の出と規定した場合、一部の卜辭を理解するのに、矛盾撞着とまでは行かないにしても、隔靴搔痒というか、多少焦點がぼけた理解にとどまる内容がみられる。一日が夜中から始まると前提して、はじめて無理なく理解できる卜辭がみうけられるのである。つぎの1、2の冒頭に揭げた卜辭がその例である。

1
④ 乙丑(02)卜殼貞甲子𡆥(01)乙丑王夢牧石麋不隹𠂤隹又(合集三七六正)

おおよその意味はつぎのとおりである。

「乙丑の日、甲骨を灼き殼が伺いを立てます。(前日の)甲子の日に𡆥の現象がみられ(𡆥をおこない)、(今日)乙丑の日に王が石の麋を牧養する夢をみました。これは災厄がなく神の御加護が受けられることを啓示されているのでしょうか。」

この卜辭は龜版の腹甲の首右甲に刻まれ、首左甲には、つぎの對貞がみえる(8)。

⑤ 貞甲子(01)𡆥乙丑(02)王夢牧石麋不隹𠂤隹又三月(同右)

卜占内容は全くおなじである。兩卜辭は、同版の他卜辭と比較して、文字の大きさが、やや大きめであるところから、他の卜占内容よりも重視されたと推測される(9)。

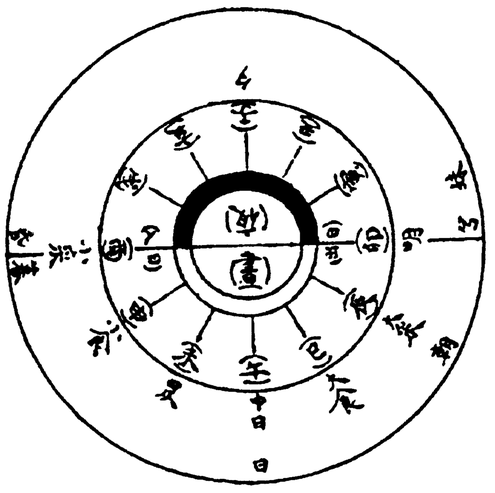
この卜辭には二つの特色がみられ、その一つは、王のみた夢の日付がみえ、しかも卜占日と夢とがおなじ日である

本論文能夠寫成，完全靠張秉權先生對於壬午月食的研究結果。如其沒有張先生這篇專從甲骨本身來做斷定，本篇論文是做不出來的，應特別致謝。又用月食來斷定殷商年代，原是董作賓先生的創見，至爲正確；只可惜董先生利用這個方法來考驗僧一行的“前1111系統”時，已發現這套年代與月食並不相合，未能及時改弦易轍，卻用了“以日出爲一日之始”和“無節置閏法”兩個無法證明曾經存在過的辦法來挽救，以致越離越遠。不過董先生於殷曆問題鍥而不捨，功力之深，無人能及。到了現在雖然不必再陷在“前1111系統”中，但董先生過去許多工作，仍然有用。這些基礎仍是他奠定的，也應當重申敬意。

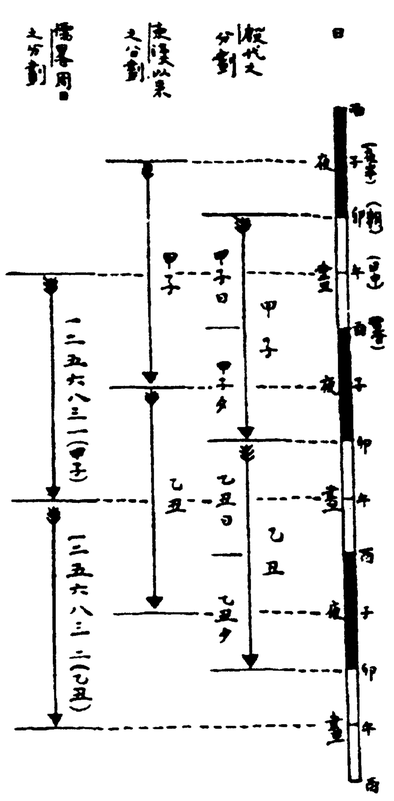
附記　本篇初稿中，曾干支甲午及壬午誤倒，經史語所編輯委員會通知，即予以改正，特此致謝。

（本文於民國八十二年八月十九日通過刊登）

(原載《中央研究院歷史語言研究所集刊》第64本3分，《芮逸夫、高去尋雨先生紀念論文集》，1993年12月)



殷代紀時圖（以春分秋分時爲例）
内層：附東漢以来、十二支紀時法。
外層：殷代新舊兩派之紀時法。
（董作賓『殷曆譜』上編卷一「殷曆鳥瞰」）



干支日と日初の比較圖＊
右端から順に、日(十二辰法標準時)、殷代之分割、東漢（後漢）之分割、儒略（ユリウス）周日之分割
（董作賓『殷曆譜』下編卷一「年曆譜」）

＊この圖は董氏が復元した曆の殷の祖甲二年正月一日甲子を例にとったとする。董氏の殷曆については、復元方法自體に問題があるとの批判（藪内清「殷代の曆法」『東方學報』京都、第二十一册、一九五二年）があり、殷の復元年月日は信頼できないが、ここでは董氏の日初などの理解のため便宜上とりあげておく。

干支番號表

[干支]	[干支番號]	[干支]	[干支番號]	[干支]	[干支番號]	[干支]	[干支番號]	[干支]	[干支番號]	[干支]	[干支番號]
甲子	01	甲戌	11	甲申	21	甲午	31	甲辰	41	甲寅	51
乙丑	02	乙亥	12	乙酉	22	乙未	32	乙巳	42	乙卯	52
丙寅	03	丙子	13	丙戌	23	丙申	33	丙午	43	丙辰	53
丁卯	04	丁丑	14	丁亥	24	丁酉	34	丁未	44	丁巳	54
戊辰	05	戊寅	15	戊子	25	戊戌	35	戊申	45	戊午	55
己巳	06	己卯	16	己丑	26	己亥	36	己酉	46	己未	56
庚午	07	庚辰	17	庚寅	27	庚子	37	庚戌	47	庚申	57
辛未	08	辛巳	18	辛卯	28	辛丑	38	辛亥	48	辛酉	58
壬申	09	壬午	19	壬辰	29	壬寅	39	壬子	49	壬戌	59
癸酉	10	癸未	20	癸巳	30	癸卯	40	癸丑	50	癸亥	60

以上、いずれも干支にはさまれた「夕」𠂤」で、卜占事項の知られうる卜辭をとりあげた。これらから、𠂤は「次の日」の人事事項や自然現象に、何らかの影響をあたえる夜間の現象（もしくは人事）と解せられる。

さて、本題にもどる。

𠂤について、右のような理解を妥當とした場合、さきの④卜辭「乙丑卜殼貞甲子𠂤乙丑王夢妝石巢不隹囚隹又」については、日初を夜間の一時點に置くことを前提とする方が無理なく理解できる。すなわち、「甲子」の日沒後「𠂤」の現象がみられ、それが誘因となって、「王」が、夜間の一時點から始まる「乙丑」の日の夜明までに夢をみ、後に引用する後世の文獻例に準じると、夜が明けてから、貞人（占い師）がその「王」の夢を占った、と。

なお、通説にしたがい日の出を日初とすると、王の夢は、卜占日の晝間の場合と夜間の場合とが想定できるが、夜間とした場合、つぎの兩卜辭からも理解しがたい。

㉙［辛亥卜……庚戌］𠂤辛亥𠂤王夢我大𢦏（寮）……（合集一七三七五）

㉚［壬］子卜……］辛亥𠂤壬子王亦夢弜𠂤若……（同右）

兩卜辭は各一行、隣合わせで、ともに前後を缺いており（甲骨拓本參照）、④卜辭の例に準じると右のように補足できる。いずれも「𠂤」と「王夢」の關係を記す命辭らしい。

㉒ 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

㉓ 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

㉔［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

㉕ 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

㉖ 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

㉗ 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

㉘ 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

㉙ 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

㉚ 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

㉛［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

㉜ 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

㉝ 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

㉞ 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

㉟ 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

㊱ 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

㊲ 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

㊳［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

㊴ 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

㊵ 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

㊶ 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

㊷ 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

㊸ 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

㊹ 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

㊺［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

㊻ 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

㊼ 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

㊽ 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

㊾ 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

㊿ 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(51) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(52)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(53) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(54) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(55) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(56) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(57) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(58) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(59)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(60) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(61) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(62) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(63) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(64) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(65) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(66)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(67) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(68) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(69) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(70) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(71) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(72) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(73)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(74) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(75) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(76) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(77) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(78) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(79) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(80)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(81) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(82) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(83) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(84) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(85) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(86) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(87)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(88) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(89) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(90) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(91) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(92) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(93) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(94)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(95) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(96) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(97) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(98) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(99) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(100) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(101)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(102) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(103) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(104) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(105) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(106) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(107) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(108)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(109) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(110) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(111) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(112) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(113) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(114) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(115)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(116) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(117) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(118) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(119) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(120) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(121) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(122)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(123) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(124) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(125) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(126) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(127) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(128) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(129)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(130) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(131) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(132) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(133) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(134) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(135) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(136)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(137) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(138) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(139) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(140) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(141) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(142) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(143)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(144) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(145) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(146) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(147) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(148) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(149) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(150)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(151) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(152) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(153) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(154) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(155) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(156) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(157)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(158) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(159) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(160) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(161) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(162) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(163) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(164)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(165) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(166) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(167) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(168) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(169) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(170) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(171)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(172) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(173) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(174) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(175) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(176) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(177) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(178)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(179) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(180) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(181) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(182) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(183) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(184) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(185)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(186) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(187) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみられるらしい。「六日」以下大書されているところから重大事であったらしい。

(188) 癸未卜爭貞旬亡𡆥王固曰𠂤（有）崇三日乙酉夕𠂤丙戌允𠂤（有）來入齒十三月（英八六六正）

貞旬卜辭。「王固曰𠂤崇」が繇辭、その後が驗辭。「齒」は災禍の意味。ここでは「𠂤」が凶兆となっている。

(189) 貞甲寅𠂤乙卯王𠂤…不（外二八八）

「王」の身の上との關係でみられる。

(190) 貞甲午𠂤乙未王𠂤（合集一三四八三）

㉑と同樣事項。

(191) 戊辰卜殷貞婦妌冥（娩）嘉丙子夕𠂤丁丑冥（娩）嘉（合集一四〇〇三正）

「丙子」以下驗辭（もしくは繇辭）。「婦妌」の出産に影響を與えた現象として「𠂤」がみられる。

(192)［貞］婦鼠冥（娩）嘉…［乙］卯夕𠂤丙辰婦鼠五月（合集一四〇二〇）

後半が驗辭（もしくは繇辭）。出產關係。

(193) 癸亥卜古貞旬亡𡆥之夕𠂤甲子𠂤王（合集一六一五八）

貞旬卜辭。「之夕」以下驗辭（もしくは繇辭）。「王」の身の上との關係でみられる。

(194) 王固曰有崇六日戊午夕𠂤己未（合集一六九三九反）

㑹靈が繇辭か、あるいは「六日」以下驗辭。吉凶とのかかわりでみ

また、晝間の夢と想定した場合、後世の文獻史料にもその例はみられ、夜間の夢よりも妥當性はある。たとえば『呉越春秋』の呉王夫差十三年に、呉王が齊國と戰うため城門を出、途中、姑胥之臺に立ち寄ったところ、晝間にもかかわらずたちまち眠りこみ夢をみ、覺めてから太宰に命じてその夢を占わせた例がみられる。しかしながら、晝間の夢の場合、卜辭には「今日王夢」と刻まれると想定されるが、それはみえない。したがって、呉王の例のように白晝夢があった可能性は否定できないが、希であったはずである。

さらに、𡆥と王の夢との關係をしめす卜辭には、他につぎの例がみられ、都合五卜辭を數える。

㉛ 丙辰卜賓貞乙卯(52)𡆥丙辰(53)王夢自西（合集一七三九六）

つまり、𡆥とかかわる王の夢は「甲子𡆥乙丑王夢」「[庚戌]𡆥辛亥王夢」「辛亥𡆥壬子王亦夢」「乙卯𡆥丙辰王夢」の四種あることになる。これらに王の夢みた日付が刻まれたのが、𡆥との關係からであることは、先の考察から明らかである。夢だけ占う場合には、記す必要がなかったにちがいない。まして、右に取りあげた四種の夢について、すべて白晝夢だったとは解しえない。

以上、これら夢と𡆥關係卜辭から、殷代の一日が夜中に始まるとの認識が一方であったらしい。こうした時間認識は、貞人（占い師）にとって必要なものであり、一般の殷代の人々の生活上の時間とはなんら抵触しない性格のものであったにちがいない。

なお、文獻にみえる夢と卜占については、すでに出石誠彦の考察があり、夢が後來の事實と關連することは明らかであり、その夢解きが卜占によってなされることはしばしばみられる。『春秋左氏傳』昭公三十一年に、

十二月辛亥朔。日有食之。是夜也趙簡子夢童子贏而轉以歌。旦占諸史墨曰吾夢如是。今而日食何也。對曰六年及此月也。…

とある。これは趙簡子の夢を「旦」に史墨に占わしめた記事である。「旦」になってから占っており、その時點で日食があったところから、「是夜」は夜明までを指す。竹添光鴻は「是夜晦夜也。子時以後爲朔之夜。故曰是夜也」とし、「子」の刻から「辛亥」の日が始まるからとし、十二辰法の存在を前提として理解している(13)。夜間に夢をみた場合は、夜があけてから占われるのが一般であったらしい。この例は日食が夢のあとにくる點、④などの卜辭例とは異なるが、夢と天體現象との連動やそれを卜占にかける點など、連續性もみられる。

さて、また、つぎの卜辭も日初を夜中に置いて理解した方が無理がない。

2

㉜ 丁酉(34)卜王貞今夕雨至于戊戌雨(35)戊戌允夕雨四月（合集二四七六九）

甲骨拓片（合集二四七六九）



合集 24769

この卜辭は「貞」字の一部を缺くが、ほぼ完整の狀態である（甲骨拓本參照）。「今夕雨」が命辭、「至于戊戌雨」が繇辭、「戊戌允夕雨」が驗辭、と文脈上から解せられる。すなわち、「今夕（丁酉の日の夜）」の降雨を占ったところ、占いみた結果は「至于戊戌雨（戊戌の日になって雨がある）」と出たというのである。「今夕」の降雨を占った場合、繇辭は「之夕」の降雨について刻まれるのが通例であり、卜占日の翌日に關心のある場合には「丁酉卜王貞翌戊戌雨」との表現をとる。そのことからすると當該卜辭の内容は異例といえる。「今夕」などの短期間内の降雨が占われる場合、遘雨を懸念する場合の卜占が多いが、農業關係も多少ふくまれる(14)。この卜辭には、「四月」とみえるが、「四月」は兩者とも多く卜占され、その卜占背景は確定しがたい。それはともかくとして、ここで注意すべきは、命辭内容である。貞人としての「王」の關心が、「今夕」の「雨」にある點である。この觀點から驗辭「戊戌允夕雨」を解釋したい。問題は、「夕雨」の「夕」が、日の出を日初とする「戊戌」の日の夜間を指すものか、あるいは日初を夜間に置いた場合の「戊戌」の日の始まりから夜明までを指すものか、である。先に指摘した觀點、すなわち、貞人である「王」の關心が「今夕」の「雨」にあることからすると、次の日である「戊戌」の「夕」の降雨とする理解は、「王」の關心からややはずれる。「王」の關心にそった繇辭なり驗辭であるのが常であるとすると、驗辭の「夕雨」は、日初を夜間の一時點とする説、すなわち「丁酉」に連續するところの「夜間に降る雨」と理解するのが妥當なはずである。いいかえると、「今夕」は、殷人の生活上の「時」としては全夜を意味したが、卜占者の關心が特に夜間の氣象現象の起點や刻々の、ある事態の變化にある場合には、生活上の「時」ではなく、貞人の「時」を用いたということになる。なお、通説での「戊戌」の「夕」の降雨に關心のある場合は、「戊戌卜王貞今夕雨」という命辭、ついで「之夕允雨」との驗辭が刻まれたにちがいない。したがって、當該の驗辭「戊戌允夕雨」は、「丁酉から戊戌の日になって、まだ夜の明けない時に雨があった」との意味となる。

以上を要するに、董作賓に代表される、日初（一日の始まり）を日の出とする説は多くの卜辭を理解するうえで有効であり、殷代の人々の生活上の時間として、そのように認識されていたにちがいないが、しかし、一方で、理念的な日初、すなわち一日が夜中に始まるとの認識をもった、貞人（占い師）たちにとっての時間も、同時にあったということになる。

三

殷代の一日の始まりが、生活上と卜占上とでは異なっており、使い分けがみられたとの理解は、卜辭中の日數計算法の矛盾を解消するうえでも有效である。その矛盾とは、卜辭に日數がしるされてある場合、占った日をふくんで起算する例とつぎの日から起算する例が同時にみられることをさす。

この日數計算方法の相違を最初に重視したのは董作賓であった。董作賓は『殷曆譜』上編卷一「殷曆鳥瞰」で、卜辭の時代區分修正説を提出し、いわゆる舊派と新派の相違をとりあげた。その「日」の項で、舊派は「以數字計其日」とするに對して、新派は「不以數字計日」とし、さらに舊派の中でも第一期武丁時代には卜占日から起算するのに對して、第四期文武丁時代には卜占日のつぎの日から起算し、卜占日からの起算は「自今」の二字をくわえるとした(15)。ところが、この董氏のいわゆる文武丁時代の日數計算法について、修正意見が出された。貝塚茂樹・伊藤道治兩氏は、同種の卜辭をとりあげ「圖版第二の三〇九九は六片を接合したものであり、…この龜甲で注意しなければならないことは、日數計算が卜日から起算していて、董氏が新説で唱えた方法とことなることである。この龜甲片と殆んど同内容同字體の乙四七八は氏が『殷曆譜』卷九・日譜二の文武丁日譜に引用したものであるが、これにも『癸亥卜貞…九日辛未…（下略）』とあり、董氏の新説が必ずしも嚴密なものではないことがわかる」と指摘する(16)。この董説に對する批判は妥當であり、くわえて、董氏の新しい時代區分説にも修正が加えられるところとなった。いいかえると、董氏が新たに第四期の文武丁時代とした卜辭は、陳夢家や貝塚茂樹・伊藤道治兩氏によって第一期に屬すとの修正説が提出され、この修正説が現在では定説とされるにいたっている(17)。とすれば、第一期に異なる日數計算方法が同時にみられるということになる。ただ、右にあげたのは董氏のいわゆる文武丁期とする卜辭、貝塚茂樹・伊藤道治兩氏の王族卜辭、あるいは陳夢家の自組卜辭と呼ばれる一群の卜辭（以下、特殊卜辭としておく）中の問題としてとりあげられたにすぎない。ところが、それらだけでなく、さらに特殊卜辭以外の第一期の卜辭にも同樣の例がみられる。たとえば、つぎの卜辭などがそれである(18)。

㉝ 甲子(01)（缺落）三日丁卯(04)（合集一一七〇〇）

㉞ 丙午(43)（缺落）王固曰其雨二日戊申(45)（合集一一九一八）

㉟ 辛酉卜今二月雨七日戊辰(58)雨（合集一二五〇九）

㉝㉞はともに干支の次の幾字かを缺くが、文字の配列から卜占日と解せられる(19)。へ 〉内の干支番號からも明らかなように、㉝の「丁卯」は「甲子」の次の日から起算して三日目に、㉞の「戊申」は「丙午」の次の日から起算して二日目に、それぞれ該當する。また、㉟も「辛酉」の次の壬戌の日から起算し、癸亥、甲子、乙丑、丙寅、丁卯、「戊辰」で七日目にあたる。

つまり、特殊卜辭であれ一般武丁期卜辭であれ、いずれも日數計算法には卜占日から起算する例とつぎの日から起算する例の兩者があるのである。ただ傾向としては卜占日から起算する方法が多くみられ、つぎの日から起算する方法は少ないということである。

それでは何故、日數計算の方法がちがうのであろうか。起算日に一日のズレがある理由は何であろうか(20)。以下、こうした問題について檢討したい。

その場合、つぎの二つの理解が可能となる。

一つは、當時の文化程度が低く、貞人の計算法が統一を缺いていたからと理解する立場。いいかえると、「日數」の概念規定が徹底していなかったからと理解する立場である。あるいは文化程度のことはともかくとして、生活習慣上、「三日」と表現しても「三日目」と「四日目」の兩種の意味があったと理解する立場である。

他の一つは、卜占という行爲の性格上、「數」の概念規定が嚴密になされたはずで、したがって日數計算も精確におこなわれたと理解する立場である(21)。

いずれの立場をとるかは、殷文化全般にたいする理解とふかくかかわる問題であり、したがって前者の理解も可能である。しかしながら、これまでの考察であきらかにしたように、貞人（占い師）にとっての一日の始まりが日の出以前にあり、さらにその時刻から占いがなされていたということであれば、日數は、同日の卜占であっても、日の出以前の卜占と日の出以降やその日の夜間の卜占とでは、違ってくるはずである。つまり、日の出以前に占った場合は、占ったその日をふくんで日數計算し、日の出以降のある一時點から、その時點は正確には知り得ないが、たとえばその日の夜間に占った場合は、つぎの日から計算したという

ことになる。

四

殷代の一日は、生活上、太陽が上るとともに始まった。このことは多くの卜辭内容が示すところである。ところが、貞人（占い師）にとっての一日は、その「日」を占う必要から日の出前から、天體の「觀測」や占いの準備などを計算にいれると、おそらく、そのかなり前から始まっていたにちがいない(22)。このことは、とりもなおさず、貞人の活動は日沒から夜明の間にもなされていたということである。こうした夜間における古代人の活動は、月や星の動きを注視するところから始まったらしい。

中國における天體觀察は、すでに新石器時代にその痕跡がみられた。仰韶・龍山・殷代の三文化をふくむ鄭州大河村遺跡がそれである。そこから出土した彩陶には、太陽、月、星座、コロナなどの文様がみられ、これについて報告者は、五千年ほど前の住人達が、生産と生活の必要から、太陽や月や星の自然現象とその變動法則を觀測し認識していたことをしめすとのべる(23)。

殷代にも星を意味する甲骨文字がみられ(24)、また「夕（夜間）」の天候を占っているところから、晝夜を問わず、天體ならびに氣象現象などの自然觀察が行われていたことは確實である。これに關して、薮内清氏は卜辭に多くの月食記事が殘されていること、バビロニアでも古くから月食觀測が行われていることから、「恐らく殷代には占星術が盛んでそのために宮廷天文學者が召しかかえられて夜中にも天象の異變を觀測したものと思われる」とのべる(25)。月食記事が多くみられることについては、占星術的理由よりもむしろ曆學的理由、すなわち月食は滿月か、それに非常に近い時にしか起こらないから、太陰月の日付を正しくチェックするための必要からとの説もある(26)。いずれにせよ、殷代には天象の觀測がかなり熱心に行われていたらしい。當時、月食あるいは日食は異變の最たるものであったにちがいないが、それを「異變」として認識するには、當然、通常の月や通常の太陽の動きを觀察し熟知しておく必要があったはずである。皆既日食はともかくとして、月食などは、もともと月は滿ち缺けのあるものであるし、夜間の現象でもあるので、日常生活にはほとんど支障を來さないものである。にもかかわらず月食記事が多く殘されていることは、日常生活とは別のレベルで、觀察もしくは觀測が行われていたにちがいない。

ところで、薮内清氏によれば、中國の天文學の中心は數理天文學、現在流にいえば球面天文學にあたり、日月や惑星の見掛けの運動の數理學的計算のすぐれている點に、主たる特質があるとする(27)。こうした薮内氏の指摘する特質の芽はすでに殷代において萌芽していたはずである。

たとえば干支による六十進法は卜辭に常用され、その發明は相當さかのぼりうると推定できる。傳説によれば黄帝の師であった大橈が、「甲子」すなわち干支を作ったとされている(28)。これをそのまま信じることはできないにしろ、かなり古くから用いられていたことは確かである。周知のように、干支は、十干（甲乙丙丁戊己庚辛壬癸）と十二支（子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥）の組み合わせによる六十の周期的記號で表示され、組み合わせかたは十干と十二支をそれぞれ二分し、二分した、甲丙戊庚壬と子寅辰午申戌とを、ならびに乙丁己辛癸と丑卯巳未酉亥とをそれぞれ組み合わせ、こうしてできた六十組をさらに交互に甲子から始めて癸亥で一巡するように作られている。これは、現行の數學科の内容からすると「順列・組み合わせ」の「場合」に相當し、教育課程では高等學校の授業内容にあたり、「算數」の域をはるかに越える。これを使いこなせた貞人（占い師）達は、「高度な」數理學的頭腦の持ち主にちがいない。

ちなみに、中埜肇氏によれば「天體運動のサイクルを認めることによって得られた量的な時間の觀念が、日・月・四季・年などのように自然的なものからだんだんと人工的なもの（週・時・分・秒など）へと進化」したとする(29)。卜辭には日・月・年は勿論、「旬（十日もしくは十日間）」や干支による六十日周期などの人工的な時間の觀念もみられるのである。とりわけ、干支は、さきに數理學的頭腦の「高度さ」の説明のためにもとりあげたが、時間觀念としても、かなり高度な、人工的な時間觀念と解せられる(30)。

また、さきに小著で、卜辭にみえる氣象現象を考察し、殷人の氣象變化の基本的認識は、一面で、すぐれた合理性をもつものであったことを明らかにしておいた。貞人の氣象に對する關心は、農業を主とするものであったが、「雨」「啓（晴れ）」「風」の三要素を軸とし、さらに各現象の狀態の違いや程度の强弱については「大・小・徂」を主とした區分やランキングがなされ、かなり緻密な觀察がなされていたのである(31)。

そうした觀察能力や數理學的能力は、おそらく太陽や月、あるいは星の周期的變化の認識、すなわち天體運動の周期性の認識とともに芽吹き、發達したにちがいない。

夜間の「時刻」についても、星の周期的變化などから、ある程度、想定しえたと推測できる。少なくとも、日沒から夜明の間の一時點を、貞人にとっての一日の開始時點とさだめるだけの能力はあったはずである。また、そのように想定しないと干支であらわされる日付の起點も曖昧になり、日付としての意味合いがなくなってしまう、ということになる。

以上を要するに、つぎのようなことである。

殷代の人々の生活上の一日は、日の出とともに始まった。しかしながら、占い師にとっての一日の始まりは、これとは別建てにあり(32)、そして、それは殷人の生活上の一日とは抵觸するものではなかった。殷代の人々の「生活上の一日」を占うために、あるいは天體觀測や氣象觀測のために、便宜上の「時」を獨自にもっていたのである。そして貞人（占い師）にとっての「時」は、彼らの數理學的頭腦の高度さから推定すると、かなり進歩した人工的な時間であったと結論できる。

注

（1）薮内清『中國の天文曆法（增補改訂版）』（平凡社、一九九〇年）參照。

（2）董作賓『殷曆譜』（一九四五年）上編卷一殷曆鳥瞰、下編卷一年曆譜。干支記日法についての董説に對する異論を直接とりあげた論文は管見では見いだしえなかった。ただ松丸道雄氏は干支で表される日は、「日（晝間）」のみを指し「夕（夜間）」は含まないとする（『中國古文字と殷周文化』東方書店、一九八九年、一三二頁）が、「今夕」を占う場合にも干支の日付はあり、さらに貞旬卜辭の驗辭にも「夕」の記載がみられることから、ここでは董説を通説とみなしておく。

（3）「殷代的紀日法」（『臺灣大學文史哲學報』第五期、一九五三年）。

（4）注（3）引用論文。なお、夜明の時刻表示について、陳夢家は于省吾説を引き「旦」を追加し（『殷墟卜辭綜述』科學出版社、一九五六年、二三〇頁）、また溫少峯・袁庭棟は常正光説を引き「晨」を追加し「旦」とともに日初とする（『殷墟卜辭研究―科技篇』四川省社會科學院出版社、一九八三年、六八～九、八四頁）。

（5）董作賓「殷曆譜後記」（『中央研究院歷史語言研究所集刊』第十三本、一九四八年）。

（6）注（2）引用董氏書上編卷一。

（7）卜辭①に「今日」がみられるが、董氏は「今日」という期間ではなく、「在本日之内稱『今日』」とするが（注（3）引用論文）、對貞卜辭に日初とされる「昧」を占うからには卜占時點は「今日」に含まれないので、期間を意味する場合もあったことになる。

（8）「首右甲」「首左甲」は龜版（腹甲）の部位をさす用語である。これについては劉淵臨『卜用甲骨上攻治技術的痕蹟之研究』（國立編譯館中華叢書編審委員會、一九八四年）三〇四頁參照。

（9）甲骨版に刻まれた文字の大きさと卜占内容との相關關係については、文字の大きさの測定基準などを設けたうえで、卜辭中の省略の有無、あるいは貞人の有無などとともに總合的研究が必要である。それは、今後の研究課題とするとして、戰爭や敵國の來襲を記す内容をもつ卜辭の文字には大字がもちいられている例が多いことなどから、そうした傾向は指摘できるはずである。

（10）胡厚宣『甲骨學商史論叢』初集（齊魯大學國學研究所、一九四四年）所收。

（11）なお、文獻には夢と天象との深いかかわりがみられる。『周禮』春官宗伯に「占夢。掌其歲時觀天地之會、辨陰陽之氣。以日月星辰、占六夢之吉凶」とあり、天體觀測などを見極めたうえで、夢の吉凶を占うとされている。とすれば卜辭にみえる𡆥が自然現象もしくは天象現象の一つであり、それが夢と深くかかわっていたとの解釋は、後世の文獻とも連續し、蓋然性は高くなる。

（12）H. H. Dubs は、「𡆥」について "midnight" あるいは "continuing into" の意味とし、時刻關係の用語と解した（注（3）引用論文參照）。

（13）十二辰法は、これまで漢代に始まるとされてきたが（顧炎武『日知録』卷二十「古無一日分爲十二時」、陳夢家「漢簡年曆表敘」『考古學報』一九六五年第二期など參照）、湖北省雲夢縣睡虎地から出土した秦簡の中の「日書」から、秦代にはすでにそれがあったことが知られ、于豪亮は春秋戰國時代に始まったと推定する（于豪亮「秦簡《日書》記時記月諸問題」『雲夢秦簡研究』中華書局、一九八一年）。この十二辰法は日初を夜半に設定する場合と深くかかわり、また陳夢家は殷代の可能性も示唆し（注（4）引用書、九三頁）、溫・袁兩氏は同説（注（4）引用書七八～八〇頁）、裘錫圭は誤釋とする（「評《殷墟卜辭綜述》」『文史』三五輯、一九九二年、二四二頁）が、こうした問題については、今後の檢討課題としたい（小著『殷代氣象卜辭の研究』四四頁參照）。

（14）小著『殷代氣象卜辭の研究』第三章參照。

（15）『殷墟文字乙編』（中央研究院歷史語言研究所、一九四八年）序。

（16）貝塚茂樹・伊藤道治「甲骨文斷代研究法の再檢討」（『東方學報』京都第二三册、一九五三年）末尾「圖版解説」。

（17）『貝塚茂樹著作集』第四卷（中央公論社、一九七七年）「あとがき」參照。

(18) 同様の指摘が黄天樹の博士論文『殷墟王卜辭的分類與斷代』(一九九一年、文津出版社)附録一「關於卜辭的計日法」にみえる。

(19) ㉝の字形は特殊卜辭に近いが、一應、『合集』の時代區分にしたがっておく。

(20) 貝塚茂樹・伊藤道治兩氏は、卜占日の次の日からの日數計算方法について「中國史全體を通じて見ても亦特殊なものであることは、これとは別に注意する必要がある」と指摘する(注(16)引用論文)。

(21) 日數をしるした卜辭は繇辭であることが多い。それには「王固曰『某日』干支」という形式をとる。「王」は卜兆に「神」の意思を判讀して、さきに「某日」という日數がくるのである。占いみるに際しては、日の名すなわち干支ではなく、「數」をまず判讀したらしい。とすれば、この「數」に嚴密な意味を付與しないかぎり、卜兆を判讀もしくは占う意味はなくなることになる。

(22) 一日の始まりについては、夜半說(H. H. Dubs)がみられるが、殷曆復元からの考察で、それらの說を確證しうる卜辭解釋はみられない。注(12)參照。

(23) 「鄭州大河村遺址發掘報告」(『考古學報』一九七九年第三期)三七二頁。

(24) 徐中舒『甲骨文字典』(四川辭書出版社、一九八八年)七四一～三頁參照。

(25) 注(1)引用書三五八頁。

(26) ニーダム『中國の科學と文明』(思索社、一九七六年)第五卷、二九〇頁。

(27) 注(1)引用書一一頁。

(28) 『呂氏春秋』勿躬篇や『世本』作篇にみえる。

(29) 『時間と人間』(講談社現代新書、一九七六年)五七頁。

(30) 干支記日法の曆法上の重要性については注(4)引用溫・袁書七八～八〇頁參照。

(31) 注(14)引用書九八～一〇〇頁。

(32) 趙翼は「日十二時始於漢」(『陔餘叢考』卷三四)で『春秋左氏傳』の杜預注などをとりあげ、漢代以降の時刻表示について、「歷家」はすでに十二支を用いているにもかかわらず「民俗」は夜半や鷄鳴などを用いていると指摘する。

付 引用甲骨著錄書名略號

「合集」… 郭沫若等『甲骨文合集』(一九七八～八二年)
「英」… 李學勤等『英國所藏甲骨集』(一九八五年)
「外」… 董作賓等『殷墟文字外編』(一九五五年)

(原載《東方學》第八十八輯,日本東方學會,一九九四年)

歲星

丁驌

總一一五〇三反:

「…七日己巳夕𡆥…出新大品並火…其出來嬉…吉」

(正面有癸丑卜,㞢:癸、丙等殘文)

品:釋爲星。契文鳥星或鳥星之星作「𪇭」(一一五〇一),作「品」(一一五〇五)。亦作「品」(一一五〇〇)。此言見新星在火星之旁鄰。

乙五二六九、總九二六正:

「己巳卜宂貞 𡆥 。王固曰:𠂤。庚午夕亞辛未(允)(𠂤)。」

此中三文初隸爲「龜敗母壬」。余以爲必有誤也。或當爲「𡆥 得牧」牧字偏旁从𠂤或从𠂤均可,牧字作 𪇭 亦作 𪇭(乙一八六六、乙一六二)。牧亦作 𪇭(粹三一五),二期字),故釋 𪇭 爲牧,亦可釋爲「妊」。即便爲母壬,合文平列亦非一期體例。

續五・一・一

「庚午歲(𡆥)王固曰

庚午夕亞辛未□□」

補可爲:

「庚午歲…王固曰:

庚午夕亞辛未…

辛未允得」

己巳、庚午、辛未三日緊接。故疑三辭有關。歲必爲歲星之稱。因此字說从步,曰「木星也,从步戌聲。律曆書名五星爲「五步」。

契文歲字只三見。此其一,他二辭殘甚。誠二三九只餘「宂貞…歲」三文,明二三三五僅餘 𡆥 字而已。



13475

(原載《中國文字》新十八期,一九九四年)

殷卜辭四方风研究

冯 时
(中国社会科学院考古研究所)

一、序 文

殷卜辭中完整的四方风材料,迄今所见共有两版,一为记事刻辭,见《甲骨文合集》14294版(图一),释文如下:

东方曰析,凤(风)曰协。

南方曰因,凤(风)曰微。

西方曰𣎳,凤(风)曰彝。

[北方曰]𠂤,凤(风)曰役。

此为武丁时期的牛胛骨刻辭。另一为祈年卜辭,见《甲骨文合集》14295版(图二),释文如下:

辛亥,内贞:今一月帝令雨?四日甲寅夕,…。一二三四

辛亥卜,内贞:今一月[帝]不其令雨?一二三四

辛亥卜,内贞:禘于北,方曰𠂤,凤(风)曰役,𣎳[年]?一二三四

辛亥卜,内贞:禘于南,方曰微,凤(风)[曰]遲,𣎳年?一月。一二三四

贞:禘于东,方曰析,凤(风)曰协,𣎳年?一二三[四]

贞:禘于西,方曰彝,凤(风)曰𠂤,𣎳年?一二三四

此为武丁时期的龟腹甲刻辭。卜日辛亥在殷历一月。"禘",祭名,字从"口",与"帝"不同。第二辭夺"曰"字。此外,有关殷代四方风的零星材料还见于以下诸辭(图三):

卯于东方析,三牛、三羊、㸚三?(《英国所藏甲骨集》1288)

乙酉贞:又岁于伊、西彝?(《殷契粹编》195)

其宁唯日、𣎳、辣?用。(《战后京津新获甲骨集》4316)

辣凤(风)唯豚,有大雨?(《殷虚书契(前编)》4.42.6)

第一辭属武丁时期,第三、四辭属历组辛康丁时期,第二辭是所谓的"历组"卜辭,时代尚有争议。上录诸辭方名与风名或有颠倒,胡厚宣先生曾综合卜辭及文献做过精审的考证[1][2]。据此,殷

代四方风名的真实情况当如下示：

东方　析	东方风　协
南方　因、遲	南方风　微
西方　彝	西方风　𠂤、夷、韋
北方　九	北方风　役

关于殷代四方风的确切含义，学者们已做过多方面的有益讨论。我们认为，殷代四方风反映了殷代分至四节及其时的物候现象，从而构成了殷人独立的标准时体系。这一体系是殷人制定历法的一项重要依据。

二、四风与八风

殷代四方风卜辞明确显示，四风与四方有着固定的对应关系，这种观念在中国古文献中得到了充分的反映。四方为东、南、西、北四个正方向，并之东北、东南、西北、西南四维，即成八方。八方与风相配，便构成八风。《左传·隐公五年》："夫舞，所以节八音而行八风。"杜预《集解》："八风，八方之风也，以八音之器播八方之风。"古人又以八卦布定方位，服虔《注》云："八风，八卦之风也。乾音石，其风不周。坎音革，其风广莫。艮音匏，其风融。震音竹，其风明庶。巽音木，其风清明。离音丝，其风景。坤音土，其风凉。兑音金，其风阊阖。"以八风与八卦相应。关于八风、八音、八卦与方位的关系，韦昭言之甚明。《国语·周语注》云："正西曰兑，为金，为阊阖风　西北曰乾，为石，为不周。正北曰坎，为革，为广莫。东北曰艮，为匏，为融风。正东曰震，为竹，为明庶。东南曰巽，为木，为清明。正南曰离，为丝，为景风。西南曰坤，为瓦，为凉风。"八方的方位是四正四维，殷代四风只与东南西北四个正方向相配，因而成为后世八方与八风的基础。一些学者认为，殷代四方风即后世八风的滥觞[1][2][3]，这是极精辟的见解。

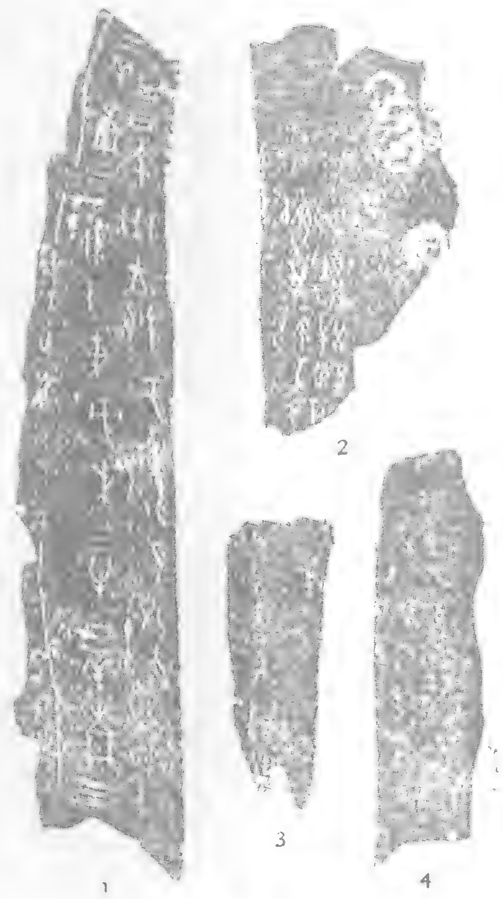
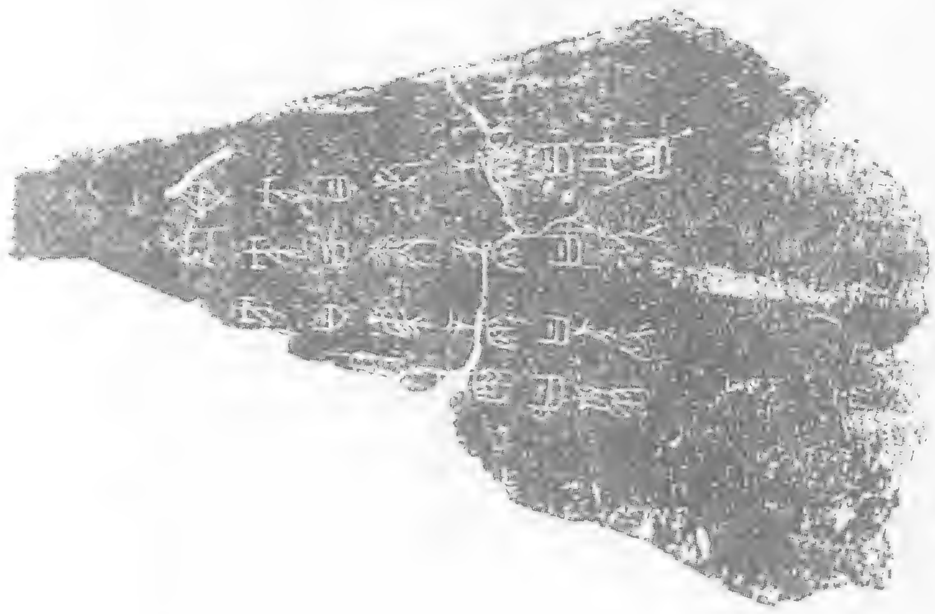


图　三

1.《英国所藏甲骨集》1288　2.《殷契粹编》195
3.《战后京津新获甲骨集》4316　4.《殷虚书契(前编)》4.42.6



图一　《甲骨文合集》14295



图一　《甲骨文合集》14294

立夏，清明风至，出币帛，礼诸侯。夏至，景风至，拜大将，封有功。立秋，凉风至，报土功，祀四乡。秋分，阊阖风至，解悬垂，琴瑟不张。立冬，不周风至，修宫室，完边城。八风以时则阴阳合，王道成，万物得以育生。王当顺八风、行八政、当八卦也。

这些内容与《淮南子》所记基本相同。《通卦验》(郑玄注)又云：

冬至，广莫风至，兰、射干生，麋角解，蚑且不鸣(四者指物气至之应也)。

立春，雨水降，条风至，雉雊，鸡乳，冰解，杨柳梯(降，下也。雊，鸣相呼也。柳，青杨色也。梯，读如柘，杨稊也，如女桑秀然也。时案：《艺文类聚》卷三引作"立春，条风至，雉雊，鸡乳，冰解，杨柳津")。

春分，明庶风至，雷雨行，桃始花，日月同道(明庶，照达庶物之风。雷雨所以解释孚甲。日月一分则同道也。时案：《艺文类聚》卷三引作"春分，明庶风至，雷雨行，桃李花")。

立夏，清明风至，而暑鹊声蜚，电见早出，龙升天(清明，风景清洁之风。鹊鸣声蜚，皆鸟兽应时候。龙，心星也。《诗》云："绸缪束薪，三星在天"，亦谓此时也。时案：《初学记》卷三引作"立夏，清明风至，而暑鹊鸣、博谷飞，电见，龙升天")。

夏至，景风至，暑且湿，蝉鸣，螳螂生，鹿解角，木茎荣(景风，长大万物之风也。蝉，蜩。木茎，柳楸。荣，华。时案：《太平御览》卷二三引作"夏至，景风生，蝉始鸣，螳螂生，鹿角解、木槿荣"，又云"夏至，小暑，虾蟆无声"，《礼记·月令》孔颖达《正义》引此于"虾蟆无声"之前又有"博劳□□三字，郑注亦有讹字)。

立秋，凉风至，白露下，虎啸，腐草为啮，蜻蜓鸣(凉风，风有寒气。白露，露得寒气始转白。虎啸始盛，秋气有猛意。旧说腐草为鸣，今言啮，其物异名乎。蜻蜓，蟋蟀之名也。时案：下文有云："白露云气五色，蜻蜓上堂"，故字应作蜓。《文选》李善《注》引作"立秋，蜻蜓鸣"，亦作蜓)。

秋分，风凉惨，雷始收，鸧鸟击，玄鸟归，昌盍风至(收，蛰也。鸧鸟，鹰鹞之属也。玄鸟随阳，故南归也。昌盍风，盖藏物之风也)。

立冬，不周风至，始冰，荠麦生，宾爵入水为蛤(立冬应用事，阳气生异，故不周风至，周达万物之不及时者。时草死尽，惟荠麦生耳。宾爵入水为蛤，亦物应时之变候。时案：《艺文类聚》卷三引作"立冬，不周风至，水始冰，荠麦生，燕雀入水为蛤")。

八风与八节、物候的配合，不仅构成了中国传统的卦候及卦气理论的主要内容，同时也反映了古人以风气测定节候的传统做法。《左传·隐公五年》："夫舞所以节八音，而行八风。"《左传·昭公二十年》："五声，八风。"杜预《集解》："八音，金、石、丝、竹、匏、土、革、木也。八风，八方之风也。以八音之器播八方之风，手之舞之，足之蹈之，节其制而序其情。"孔颖达《正义》："此八方之风以八节而至，但八方风气寒暑不同，乐能调阴阳，和节气，故乐以八风相成也。"五声即宫、商、角、徵、羽，八音按郑玄《周礼·春官·大师注》的解释是，"金，钟镈也。石，磬也。土，埙也。革，鼓鼖也。丝，琴瑟也。木，柷敔也。匏，笙也。竹，管箫也"。联系前引《礼记·乐记》中的有关"八风从律而不奸"的记载以及汉儒主张的八风配律、应节而至的种种解释，可以认为，这种将八风与律吕相互匹合的做法，实际正是中国传统的候气法的具体体现。候气法是一种以律吕测气定候的方法，它的起源相当古老，惜其术绝来既久。《后汉书·律历志》中略有涉及，但已不得其详。《魏书》卷九十一、《北史》卷八十九及《隋书·律历志》，均载东魏著名数学家、天文学家信都芳曾潜心研习古式，复原了律管候气之法，《隋书·律历志》同时记载隋开皇九年高祖文帝遣毛爽及蔡子元，于晋阳等依古法候气立节，并作《律谱》，后皆不传。近年河南舞阳县出土的新石器时代骨制律管，似乎透露了早期候气之术的某些线索，这些问题留待另文

古人以为，风为震物之气，不同季节的风导致产生不同的物候征验。按照中国古代的传统思维，凡阴阳律历皆来源于《易》，气为物之先导，故物无以验则验之气，气无以验则验之风。《释名·释天》："风，氾也。其气博氾而动物也。"事实上，不同季节的风也就是来自于不同方向的风。《左传·襄公二十九年》："八风平。"杜预《集解》："八方之气谓之八风。"《左传·隐公五年》孔颖达《正义》："八方风气，寒暑不同，乐能调阴阳，和节气。"《白虎通·礼乐》："八风六律者，天气也，助天地成万物者也。"均以八风为寒暑季节之气。《说文》："风，八风也。东方曰明庶风，东南曰清明风，南方曰景风，西南曰凉风，西方曰阊阖风，西北曰不周风，北方曰广莫风，东北曰融风。"段玉裁《注》："故凡无形而致者皆曰风。《诗序》曰：风，风也，教也。风以动之，教以化之。"许慎以八风诠释风，更表明了它的物候特征。

八风与季节究竟如何配属，古文献中有明确解释。《礼记·乐记》："八风从律而不奸。"郑玄《注》："八风从律，应节至也。"孙颖达《正义》："八风，八方之风也。律谓十二月之律也。乐音象八风，其乐得其度，故八风十二月律应八节而至。"《史记·律书》："天所以通五行八正之气。"《索隐》："八谓八节之气，以应八方之风。"知八风实分配分至启闭八节。古人以八卦应八节，《乐纬》："坎主冬至，乐用管。艮主立春，乐用埙。震主春分，乐用鼓。巽主立夏，乐用笙。离主夏至，乐用弦。坤主立秋，乐用磬。兑主秋分，乐用钟。乾主立冬，乐用柷敔。"如汉儒所言，八方、八卦、八风与八节相属，其意实同。

中国古历中的八节是指春分、秋分(分)、夏至、冬至(至)、立春、立夏(启)和立秋、立冬(闭)。八节与八风的关系在古文献中得到了十分明确的阐述。《淮南子·天文训》云：

何谓八风？距日冬至四十五日，条风至。条风至四十五日，明庶风至。明庶风至四十五日，清明风至。清明风至四十五日，景风至。景风至四十五日，凉风至。凉风至四十五日，阊阖风至。阊阖风至四十五日，不周风至。不周风至四十五日，广莫风至。条风至则出轻繫，去稽留。明庶风至则正封疆，修田畴。清明风至则出币帛，使诸侯。景风至则爵有位，赏有功。凉风至则报地德，祀四郊。阊阖风至则收悬垂，琴瑟不张。不周风至则修宫室，缮边城。广莫风至则闭关梁，决刑罚。

这些记载表明，古人以冬至点为准，平均每隔四十五日定一方风，符合八节的周期，这是采用恒气布历的结果。在高诱的注释中，也正是将八风看作分至启闭八节之风。

八风与八节的这种关系，在同时代的文献中有着更为详确的表现。徐坚《初学记》卷一引《易纬》云：

八节之风谓之八风。立春，条风至。春分，明庶风至。立夏，清明风至。夏至，景风至。立秋，凉风至。秋分，阊阖风至。立冬，不周风至。冬至，广莫风至。

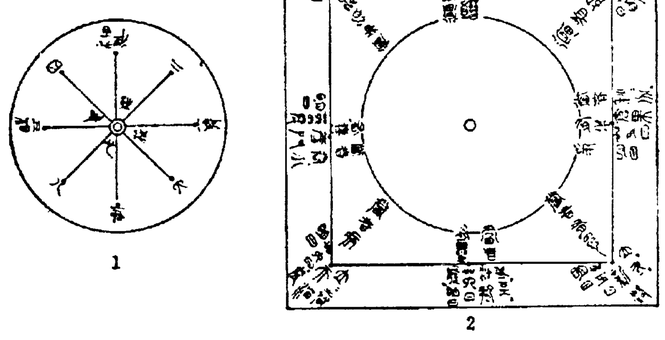
每节各司一方风。相同的内容还见于《太平御览》卷九。据孔颖达《左传正义》(详《隐公五年》及《昭公二十年》)，此为《通卦验》文。不啻如此，《通卦验》在表现八风、八节与物候、时令及历忌等的相互关系与配属方面，更有详备的记载。《太平御览》卷九引《易纬通卦验》云：

冬至，广莫风至，诛有罪，断大刑。立春，条风至，赦小罪，出稽留。春分，明庶风至，正封疆，修田畴。

明确的阐释。《易纬稽览图》云：

> 冬至十一月中广漠风，春分二月中明庶风，夏至五月中凯风，秋分八月中阊阖风。冬至日在坎、春分日在震，夏至日在离，秋分日在兑。

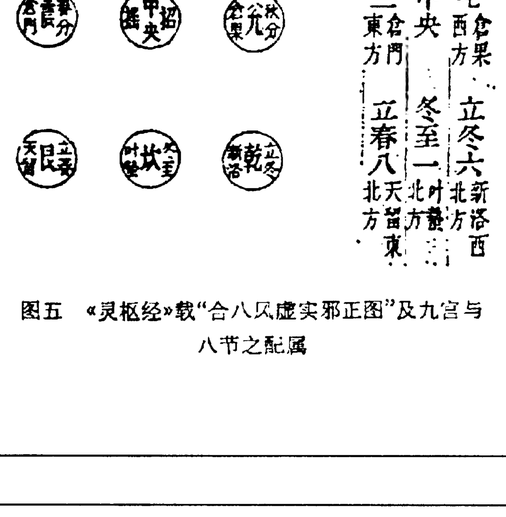
很明显，八卦与八风配合的最初模式应是震、离、兑、坎四仲卦与东、南、西、北四方风的配属，在此基础上，古人逐渐完成了八风体系。



图四　西汉汝阴侯墓出土太乙九宫占盘
1.天盘　2.地盘

殷卜辞所记的四方风无疑可视为上述体系的雏形。由于与后世的八风相比，殷代四方风只是其中的四仲之风，即东、南、西、北四风，因此，如果说八风的实际意义是分至启闭八节的象征，那么就有理由认为，殷代的四方风应该象征其中的二分二至四中气。从这个观点看，殷代四方神应是司分司至之神，而四方风则为分至之候。

中国古代以八方主配八节的传统，如果不是直接影响着八风与八节的配属形式，起码彼此也应是平行发展的。对于这一基本关系的说明，除文献之外，古代遗物所显示的证据也相当充分。安徽阜阳双古堆西汉初年汝阴侯夏侯灶墓出土的漆木式盘（约当汉文帝七年，公元前一七三年），明确反映了八方与八节的配合形式。式盘的天盘布列九宫之位，即瓯鸾于《数术记遗》中所说的"二四为肩，六八为足，左三右七，戴九履一"的图式[1]，比较《大戴礼记·明堂》等汉代典籍中所普遍流行的二九四、七五三、六一八的九宫布局，唯缺中宫的五位。此盘配数合后天八卦方位，为洛书之数，并与地盘正面于四方四维分列的分至启闭八节对应。八节的次序为下北冬至，上南夏至，左东春分，右西秋分，东北立春，东南立夏，西南立秋，西北立冬（图四）。相同的图式与配数不仅在《灵枢经·九宫八风》章中已有存留（图五），甚至其中的重要内容也可与《灵枢》的细节相互印证。假如八方与八节所具有的密切关系不能被视为八风与八节这种独特配属形式的来源的话，那么就应该考虑这样一种可能，即古人至少通过两条截然不同的途径完成了对八节的认识过程，一条途径是天文学，另一条则是物候学。



图五　《灵枢经》载"合八风虚实邪正图"及九宫与八节之配属

文》引作"人之易"。故四方之人（民）皆谓方神。这些内容对于推考卜辞四方风的本义非常重要。

1. 东方神名与风名

东方神名，卜辞作"析"，《尧典》同。《山海经》作"折"，折同析[2][4]，《说文》："析，一曰折也。"《尚书大传》作"晢阳"，郑玄《注》："晢当为析。"晢亦通析，《左传·僖公十五年》："蛾晢谓庆郑曰。"陆德明《释文》："晢，本或作析。"可证。析、折意同为分。《广雅·释诂一》："析、折，分也。"《史记·司马相如列传》："析珪而爵。"《索隐》引如淳曰："析，中分也。"《汉书·扬雄传下》："析人之圭。"颜师古《注》："析亦分也。"卜辞东方析训分，意为春分之时昼夜平分。《尧典》"日中"与"厥民析"相应，伪孔《传》："日中谓春分之日。"郑玄《注》："日中宵中者，日见之漏与不见者齐也。"[1]孔颖达《正义》："于日昼夜中分，刻漏正等。"知"日中"时即春分。《礼记·月令》："仲春之月，日夜分。"《吕氏春秋·仲春纪》："是月也，日夜分。"俱指春分日夜平分。古以春分配属东方，故以"析"名其神。

《尧典》云："分命羲仲，宅嵎夷，曰暘谷。寅宾出日，平秩东作。"《说文》："暘，日出也。"《淮南子·天文训》："日出于暘谷，浴于咸池。"[2]《后汉书·东夷列传》："昔尧命羲仲宅嵎夷，曰暘谷，盖日之所出也。"暘谷又作汤谷，《山海经·海外东经》："汤谷上有扶桑，十日所浴。……九日居下枝，一日居上枝。"《大荒东经》："汤谷上有扶木，一日方至，一日方出，皆载于乌。"《楚辞·天问》："出自汤谷，次于蒙汜。"扶桑又名若木，《说文》："叒，日初出东方汤谷所登榑桑，叒木也。"知暘谷即东方日出之地。郑玄《注》："寅宾出日，谓春分朝日。"[3]《史记·五帝本纪》"寅宾"作"敬道"。蔡沈《集传》："寅，敬也。宾，礼接之如宾客也。出日，方出之日。盖以春分之旦朝方出之日，而识其初出之景也。"知"寅宾出日"即春分之时敬迎东方日出，测其晷影。盛百二《尚书释天》："宾饯测日，与下'敬致'不同。彼测于正午之时，以表景之长短，知日行之发敛。而此则测之于卯酉，以表景之斜直，知日躔之进退。所争在俄顷，必先以候之，始知宾饯之喻，分外亲切。"古春分朝日之礼沿行甚久。《国语·周语上》："古者先王既有天下，又崇立上帝、明神而敬事之，于是乎有朝日、夕月以教民事君。"《鲁语下》："是故天子大采朝日，……少采夕月。"韦昭《注》："以春分朝日，秋分夕月。《礼》：天子以春分朝日，示有尊也。"殷卜辞也见"出日"之祭。《周礼·春官·冯相氏》郑玄《注》引"平"作"辨"，《尚书大传》同。《史记·五帝本纪》作"便"，《广雅·释言》："便便，辨也。"杨筠如《尚书覈诂》："秩，察也。"曾运乾《尚书正读》："辨秩，辨别秩序也。""东作"之意，旧均以此及下文"南讹"、"西成"、"朔易"就农事泛言，与文义未合。陈寿祺云："作训始也。言日月之行于是始，羲仲辨次之也。"[5]其说近是，唯以"东作"仅限于日月之行，似嫌偏畸。《尧典》此章首云："乃命羲、和，钦若昊天，历象日月星辰，敬授人时。"盖

1）见《诗·齐风·东方未明》孔颖达《正义》。
2）据商务印书馆影印传抄北宋书。今本"暘谷"作"汤谷"。
3）见孔颖达《尚书正义》。

讨论。据上引文献分析，八风与八节之候相配，显然构成了八风的全部内容。八风作为八方之风或八卦之风，均表示八节[2][3]。

对于说明八风与定候的关系，汉代文献的记载极有助益。《白虎通·八风》云：

> 距冬至四十五日条风至，条者，生也。四十五日明庶风至，明庶者，迎众也。四十五日清明风至，清明者，清芒也。四十五日景风至，景者，大也，言阳气长养也。四十五日凉风至，凉，寒也，阴气行也。四十五日昌盍风至，昌盍者，戒收藏也。四十五日不周风至，不周者，不交也，言阴阳未合化也。四十五日广莫风至，广莫者，大莫也，开阳气也。故曰条风至地暖，明庶风至万物产，清明风至物形乾，景风至棘造实，凉风至黍禾乾，昌盍风至生荞麦，不周风至蛰虫匿，广莫风至则万物伏。

《太平御览》卷九引《春秋考异邮》（宋均注）云：

> 八风杀生，以节翱翔。距冬至四十五日条风至，条者，达生也（距，犹起也。自冬至后四十五日而立春，此风应其方而来生万物）。四十五日明庶风至，明庶，迎众（春分之候。言庶众也。阳以施惠之恩德迎众物而生之）。四十五日清明风至，清明者（时案：此三字脱，据明孙瑴《古微书》补），精芒挫收（立夏之候也。挫，犹止也。时荞麦之属秀出已备，故挫止其锋芒收之使成实）。四十五日景风至，景风，强也，强以成之（夏至之候也。强，言万物强盛也）。四十五日凉风至，凉风者，寒以闭也（立秋之候也。闭，收也，言阴寒收成万物也）。四十五日阊阖风至，阊阖者，当寒天收也（秋分之候也。阊阖，盛也。时盛收物盖藏之）。四十五日不周风至，不周者，不交也，阴阳未合化也（立冬之候也。未合化，言消息纯坤无阳也）。四十五日广莫风至，广莫者，精大满也（冬至之候也。言冬物无见者，风精大满美无偏）。

据此可知，八风实即八节之气，也就是八节之候。

八节之中以二分二至为最重要的时间标志，故予特别的强调。按照传统的理解，八风始终只与八经卦相互配属，似乎掩盖了分至四时于八节中的特殊性。古文献中这类记载很多，《周礼·春官·保章氏》贾公彦《疏》引《春秋考异邮》云：

> 故八卦主八风，距同各四十五日。艮为条风，震为明庶风，巽为清明风，离为景风，坤为凉风，兑为阊阖风，乾为不周风，坎为广莫风。

又引《易纬通卦验》云：

> 三月、六月、九月、十二月皆不见风，惟有八风以当八卦八节。

这些内容对于人们正确认识八风的形成往往会造成某种局限。事实上，有迹象显示，这种以八风配合八卦的程式曾经存在着某些极为关键的变化。《易纬乾元序制记》云：

> 坎初六，冬至，广莫风；九二，小寒；六三，大寒；六四，立春，条风；九五，雨水；上六，惊蛰。震初九，春分，明庶风；六二，清明；六三，谷雨；九四，立夏，温风；六五，小满；上六，芒种。离初九，夏至，景风；六二，小暑；九三，大暑；九四，立秋，凉风至；六五，处暑；上九，白露。兑初九，秋分，阊阖风，霜下；九二，寒露；六三，霜降；九四，立冬，始冰，不周风；九五，小雪；上六，大雪也。
>
> 坎初，冬至，广莫。震初，春分，明庶。离初，夏至，景风。兑初，秋分，（阊阖），霜下。

郑玄《注》："此四卦者，始效分至，二十四气之主，故候其初用事以占之失。"据此可以看出，八风本不与八经卦配属，而是由坎、震、离、兑四时卦统领，且每卦之初爻均与分至四中气相互对应，从而形成了八风与四时卦，或者说是四风与四时卦的一种新型关系。这种关系实际来源于一个最基本的概念，这就是四仲卦主配四方风的概念。在另一些文献中，这一概念得到了十分

三、卜辞四方风名考释

殷代四方风材料比较完整地保留在两部典籍之中，其一为《尚书·尧典》，其二为《山海经》。

《尧典》云：

> 乃命羲、和，钦若昊天，历象日月星辰，敬授人时。
> 分命羲仲，宅嵎夷，曰暘谷。寅宾出日，平秩东作。日中，星鸟，以殷仲春。厥民析，鸟兽孳尾。
> 申命羲叔，宅南交。平秩南讹，敬致。日永，星火，以正仲夏。厥民因，鸟兽希革。
> 分命和仲，宅西，曰昧谷。寅饯纳日，平秩西成。宵中，星虚，以殷仲秋。厥民夷，鸟兽毛毨。
> 申命和叔，宅朔方，曰幽都。平在朔易。日短，星昴，以正仲冬。厥民隩，鸟兽氄毛。
> 帝曰："咨，汝羲暨和！期三百有六旬有六日，以闰月定四时成岁。"

《山海经》云：

> 有人名曰折丹[1]，东方曰折，来风曰俊，处东极以出入风。（《大荒东经》）
> 有神名曰因[因]乎，南方曰因[乎]，夸(来)风曰[乎]民[1]，处南极以出入风。（《大荒南经》）
> 有人名曰石夷，西方曰夷[4]来风曰韦，处西北隅以司日月之长短。（《大荒西经》）
> 有人名曰鸟、北方曰鹓，来[之]风曰狡[1]，是处东极隅以止日月，使无相间出没，司其短长。（《大荒东经》）

殷代四方名于《尧典》称"厥民某"，于《山海经》称"有人（神）名曰某"，民、人同意。《尧典》"敬授人时"，《史记·五帝本纪》作"敬授民时"；《尚书·皋陶谟》"安民则惠"，《后汉书·左雄列传》作"安人则惠"；《尚书·无逸》"怀保小民"，《汉书·谷永传》作"怀保小人"；《左传·襄公三十一年》"人生几何"，《汉书·五行志中》作"民生几何"；《孝经·三才》"民之易也"，陆德明《释

1）隋萧吉《五行大义》卷一引《黄帝九宫经》云："戴九履一，左三右七，二四为肩，六八为足，五居中宫总御得失。"后人解洛书多因此说。《隋书·经籍志》收《黄帝九宫经》一卷，久佚。
2）《北堂书钞》卷一百五十一及《太平御览》卷九引此经俱作"有人名曰折丹"，今本夺"有人"二字。郝懿行《笺疏》疑脱"有神"二字。
3）孙诒让谓首句"因"字误重，三句"来"又误作"夸"。见《札逸》卷三。胡厚宣先生谓"乎"字为衍文。见参考书目[2]。
4）此四字今本脱，胡厚宣先生据卜辞及《尧典》补。见参考书目[2]。
5）孙诒让谓衍"之"字。见《札逸》卷三。

南方神名，卜辞一作“因”[6][7]，《尧典》、《山海经》俱同。因意为长。《说文》：“因，就也。”《广雅·释诂三》：“因，就也。”就、长同训，《广雅·释诂三》：“就、长，久也。”因又训仍，《说文》：“仍，因也。”仍、就同训，亦有长意。《诗·大雅·常武》：“仍执丑虏。”毛《传》：“仍，就。”陆德明《释文》：“仍，就也。本或作扔。”林义光《诗经通解》：“仍读为扔，扔，引也。”引、长同意，《尔雅·释诂上》：“引，长也。”因、仍也有厚意，《尔雅·释诂下》：“仍，厚也，因也。”厚有长意，《左传·襄公十三年》：“唯是春秋宅宇之事。”杜预《集解》：“宅，厚也，宇，夜也。厚夜犹长夜。”因亦训旧，《管子·心术》：“因也者，非吾所顾，故无顾也。”戴望《校正》：“因，旧也。”旧、久同训，意也为长。《尚书·无逸》：“时旧劳于外”，“旧为小人”，《史记·鲁周公世家》“旧”皆作“久”。郑玄《注》：“旧，犹久也。”[1]《诗·大雅·抑》：“告尔旧止。”郑玄《笺》：“旧，久也。”《小尔雅·广诂》：“旧，久也。”卜辞南方因训长，意为夏至之时日长至。

卜辞南方神名又作“遲”，字本作“尸”，象人侧身而屈下肢，与卜辞“尸方”之“尸”字形全同（图六，1、2）。尸作为方神名当读为遲。殷周古文字尸、夷同字，卜辞“尸方”即夷方，金文屡见“东尸”[2]、“南尸”[3]、“淮尸”[4]和“南淮尸”[5]，即东夷、南夷、淮夷和南淮夷。夷与遲通用不别，《诗·小雅·四牡》：“周道倭遲。”陆德明《释文》：“《韩诗》作倭夷。”《史记·平准书》：“选举陵遲。”《汉书·食货志》“遲”作“夷”。《淮南子·原道训》：“昔者冯夷大丙之御也。”高诱《注》：“夷或作遲。”《文选·广绝交论》及《七发》李善《注》并引“夷”作“遲”。《匡谬正俗》：“遲即夷也。古者遲、夷通用。”遲或作迟。《说文》：“迟，遲或从辰。”《尚书·盘庚》：“遲任有言。”《集韵》：“脂韵迟下引遲作迟。”《汉书·扬雄传上》：“灵遲迟兮。”《文选·甘泉赋》作“灵栖遲兮。”遲与就、长同训，皆久长之意。《广雅·释诂三》：“就、迟、长，久也。”王念孙《疏证》：“迟者，《说文》遲或作迟，从辵辰声。辰，古文夷字。”《说文》：“徥，久也。读若遲。”《诗·小雅·采薇》：“行道遲遲。”毛《传》：“遲遲，长远也。”《诗·豳风·七月》：“春日遲遲。”孔颖达《正义》：“遲遲者，日长而暄之意。”《广雅·释训》：“遲遲，长

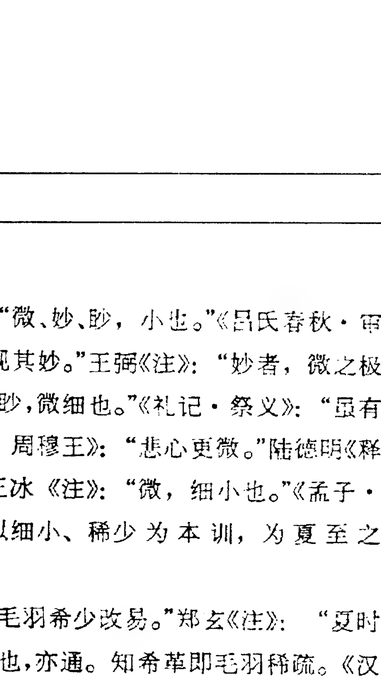


图 六

1.《甲》279 2.《粹》1187 3.《乙》580 4.《明》1621 5.再毁 6.兔叔盉 7.《前》6.53.4 8.叔卣 9.小子生尊 10.孟载父壶 11.《乙》8502 12.《甲》2364 13.《前》4.1.7 14.《后》2.19.10

1）见《诗·商颂谱》孔颖达《正义》。
2）如遲鼎、保员毁、小臣遲毁。
3）如競卣、无寞毁。
4）如录卣，师寰毁。
5）如毓仲盉、零生盉、兮甲盘。

日月星辰之行次均属“东作”之列。《风俗通义·祀典》引《青史子》：“辨秩东作，万物触户而出。”意当源于日月星辰于东方冒地而升。古人以为，人有居于东方日出之地，于春分迎祭东方日出，辨察日月星辰之初出行次。春分之时，日出正东，昼夜平分，斗杓东指，故殷人以春分配属东方，而东方析应即司掌春分之神。

东方风名，卜辞作“协”，字本作“劦”，《山海经》作“俊”，协、俊意近[2]。《说文》：“劦，同力也。《山海经》曰：‘惟号之山，其风若劦’。”今本作“飓”。《国语·周语上》：“瞽告有协风至。”协风即劦风。协意为合，《说文》：“协，众之同和也。”《尧典》“协和万邦”，《史记·五帝本纪》作“合和万国”。《国语·周语下》引《尚书·大誓》：“朕梦协朕卜。”韦昭《注》：“协，合也。”《左传·昭公七年》：“梦协。”杜预《集解》：“协，合也。”合有交合之意，《诗·大雅·大明》：“天作之合。”毛《传》：“合，配也。”《国语·楚语下》：“于是乎合其州乡朋友婚姻。”韦昭《注》：“合，会也。”《吕氏春秋·论威》：“才民未合。”高诱《注》：“合，交。”《礼记·月令》：“虎始交。”郑玄《注》：“交犹合也。”春分恰适阴阳交合之时，《逸周书·月令》：“春分之日玄鸟至。”《吕氏春秋·仲春纪》：“是月也，玄鸟至，至之日，以太牢祀于高禖。”高诱《注》：“玄鸟，燕也，春分而来，秋分而去。王者后妃以玄鸟至日祈继嗣于高禖。”《周礼·地官·媒氏》：“中春之月，令会男女，于是时也，奔者不禁。……司男女之无夫家者而会之。”郑玄《注》：“得耦为合。中春阴阳交，以成昏礼，顺天时也。”协亦训和，与合意相因。《国语·郑语》：“虞幕能听协风，以成乐物生者也。”韦昭《注》：“协，和也。言能听知和风，因时顺气，以成育万物，使之乐生。”协以合和为本训，意即阴阳合和而交，乃春分之候。

《尧典》：“厥民析，鸟兽孳尾。”伪孔《传》：“乳化曰孳，交接曰尾。”孔颖达《正义》：“于是鸟兽皆孕胎卵孳尾匹合。产生曰乳，胎孕为化。”曾运乾《尚书正读》：“孳尾者，乳化为孳，交接为尾，以物之生育而验其气之和也。”《列子·黄帝》：“孳尾成群。”张湛《注》：“孳尾，牝牡相生也。”卜辞东方风名协，正合此意，是气候协和之征。

殷之东风协于后世又作谷风，《尔雅·释天》：“东风谓之谷风。”《诗·邶风·谷风》：“习习谷风。”毛《传》：“习习，和舒貌。东风谓之谷风。阴阳和，谷风至，夫妇和则室家成，室家成而继嗣生。”孔颖达《正义》：“孙炎曰：‘谷之言穀，穀，生也’。谷风者，生长之风。阴阳不和即风雨无节，故阴阳和乃谷风至。”知谷风与协风意同。意又引伸为调风，又作条风、滔风，同音而通，《诗·秦风·终南》：“有条有梅。”毛《传》：“条，槱。”可证。《吕氏春秋·有始》：“东方曰滔风。”《淮南子·地形训》：“东方曰条风。”条风本东方风，为春分之候，后易为东北方风，为立春之候。《易纬通卦验》：“立春，调风至。”《山海经·南山经》郭璞《注》：“东北风为条风。”《说文》：“调，和也。”《广雅·释诂三》：“调，和也。”知协风、调风意亦相同。东风后又演为明庶风，《春秋考异邮》：“明庶，迎众。”宋均《注》：“春分之候。言庶众也。阳以施惠之恩德迎众物而生之。”仍存古意。

2. 南方神名与风名

“或作眇”。微、妙、眇皆微细、稀少之意。《广雅·释诂二》：“微、妙、眇，小也。”《吕氏春秋·审分》：“所知者妙矣。”高诱《注》：“妙，微也。”《老子》：“以观其妙。”王弼《注》：“妙者，微之极也。”《汉书·武帝纪》：“朕以眇身承至尊。”颜师古《注》：“眇，微细也。”《礼记·祭义》：“虽有奇邪而不治者，则微矣。”郑玄《注》：“微，犹少也。”《列子·周穆王》：“悲心更微。”陆德明《释文》：“微，少也。”《素问·异法方宜论》：“其治宜微针。”王冰《注》：“微，细小也。”《孟子·公孙丑上》：“则具体而微。”赵岐《注》：“微，小也。”微以细小、稀少为本训，为夏至之候。

《尧典》：“厥民因，鸟兽希革。”伪孔《传》：“夏时鸟兽毛羽希少改易。”郑玄《注》：“夏时鸟兽毛疏皮见。”[1]吴汝纶《尚书故》引《诗》证革通作鞹，毛羽也，亦通。知希革即毛羽稀疏。《汉书·晁错传》：“杨粤之地，少阴多阳，其人疏理，鸟兽希毛，其性能暑。”卜辞南方风名微，意即夏至之时鸟兽毛羽稀疏，是暑热之征。

殷之南风微于《山海经》作“民”，盖声近而讹。古音微属明纽微部，民属明纽文部，声为双声，韵为对转。南风于后世又作凯风。《山海经·南山经》：“至于旄山之尾，其南有谷，曰育遗，多怪鸟，凯风自是出。”郭璞《注》：“凯风，南风。”《诗·邶风·凯风》：“凯风自南。”毛《传》：“南风谓之凯风，乐夏之长养也。”《尔雅·释天》：“南风谓之凯风。”《玉篇》：“飓，南风也。亦作凯。”《礼记·孔子闲居》、《表记》陆德明《释文》并曰“凯本作岂。”马瑞辰《毛诗传笺通释》：“古止作岂，后乃作凯，又作飓。”是凯风本作岂风。《说文》：“敱，岂省声。”又“岂，敱省声。”知微古读如岂，古音微、岂同在微部，叠韵可通。岂风后讹作巨风。《吕氏春秋·有始》：“南方曰巨风。”说又见《淮南子·地形训》。俞樾以巨乃岂之坏字[2]，于省吾先生以巨、岂双声，如钜古训岂，乃音训字[3]。《广雅·释诂一》：“巨、凯，大也。”据此，南风或作景风。《白虎通·八风》：“景，大也，阳气长养。”或引伸为强，《春秋考异邮》：“景风，强也。”宋均《注》：“夏至之候也。强，言万物强盛也。”或引伸为极为竟，《诗·鲁颂·閟宫》：“遂荒大东。”郑玄《笺》：“大东，极东。”《大戴礼记·千乘》：“至于大远。”孔广森《补注》：“大远，极远也。”极、竟义相因，《穆天子传》：“以极西土。”郭璞《注》：“极，竟。”《楚辞·谬谏》：“又何路之能极。”王逸《注》：“极，竟也。”是其证。《史记·律书》：“景风居南方。景者，言阳气道竟，故曰景风。”盖本于此。

3. 西方神名与风名

西方神名，卜辞作“彝”，《尧典》、《山海经》俱作“夷”。胡厚宣先生谓彝、夷音同字通，并详引文献为证[1][2]。于省吾先生又以卜辞之彝应读作夷[10]。说均极是。夷意为平。《说文》：“夷，平也。”《诗·大雅·桑柔》：“乱生不夷。”毛《传》：“夷，平。”孔颖达《正义》：“夷是齐等之言，故为平也。”《诗·小雅·伐木》：“终和且平。”郑玄《笺》：“平，齐等也。”卜辞西方彝训平齐，意为秋分之时昼夜平分。《尧典》“宵中”与“厥民夷”相应，伪孔《传》：“宵，夜也。春言日，也。”夷与遲相通，也有长意。《考工记·庐人》：“酋矛常有四尺，夷矛三寻。”郑玄《注》：“酋、夷，长短名。酋之言遒也，酋近夷长矣。”贾公彦《疏》：“夷为长。”卜辞南方神名遲，以长为训，同指夏至日长至。

卜辞因、遲互文，义同而声通。古音因属影纽真部字，遲属澄纽脂部字，遲或作迟，从夷声，夷属匣纽脂部字，影匣双声，真脂对转，同音可通。

《尧典》“日永”与“厥民因”相应，伪孔《传》：“永，长也，谓夏至之日。”郑玄《注》：“日长者，日见之漏五十五刻，于四时最长也。”[1]孔颖达《正义》：“于日正长，昼漏最多。”知“日永”时即夏至。《礼记·月令》：“仲夏之月，日长至。”《吕氏春秋·仲夏纪》：“是月也，日长至。”《夏小正》：“五月，时有养日。养者，长也。”俱指夏至白昼极长。古以夏至配属南方，故以“因”或“遲”名其神。

《尧典》：“申命羲叔，宅南交，平秩南讹，敬致。”《尚书大传》：“尧南抚交趾。”《大戴礼记·少闲》：“昔虞舜以天德嗣尧，布功散德制礼，朔方幽都来服，南抚交趾，出入日月，莫不率俾。”《墨子·节用》：“昔者尧治天下，南抚交趾，北降幽都，东西至日所出入，莫不宾服。”南交与幽都对举，分指南北极远之地。李光地《尚书解义》：“南交，九州之极南处，识其晷景，以定中国之日北也。”《史记·五帝本纪》“南讹”作“南为”。陈寿祺云：“为训行也，夏至之日景尺五寸，景短日长，谓之长至。自是之后渐差向南，故经曰‘辨秩南为’，言日躔由此南行，辨次之也。《周礼》所谓‘正日景，以求地中’者也。故经继之曰‘敬致’，此言冬夏致日之事也。经于冬不言“致”者，举夏至以赅冬至也。日中、日永、宵中、日短者，验日躔以求中气之术也。”[2]曾运乾《尚书正读》：“‘平秩南讹’与下文‘平在朔易’，同为冬夏致日之事。‘讹’，动也。言发动也。下文‘易’，《说文》云：‘日月为易’，言变易也。讹与易相对为文，或曰南讹，言日道自内衡南行，朔易，言日道自外衡北返。南讹、朔易，犹言南发北敛。南讹极于冬至，朔易极于夏至。”说均极是。夏至日处极北，其后渐南行，故云南讹。冬至日处极南，其后渐北归，故云朔易。“平秩南讹”意即于夏至日处极北之时辨其晷影长短，以识日行之进退。蔡沈《集传》：“敬致，《周礼》所谓‘冬夏致日’，盖以夏至之日中，祠日而识其景。”江声《尚书集注音疏》也以“致”为致日。《周礼·春官·冯相氏》：“冬夏致日，春秋致月，以辨四时之叙。”郑玄《注》：“此长短之极，极则气至。”贾公彦《疏》：“日者，实也。故于长短极时致之也。”古人以为，人有居南方极远之地，于夏至日处极北之时祭日测影。夏至之时，白昼极长，日于极北且将南动，斗杓南指，故殷人以夏至配属南方，而南方因（遲）应即司掌夏至之神。

南方风名，卜辞作“微”。《说文》：“敱，眇也。”段玉裁《注》：“凡古言敱眇者，即今之微妙字。眇者，小也。引伸为凡细之称。”眇，各本作妙，音义俱通。《易·说卦》：“妙万物而为言者也。”陆德明《释文》：“妙，王肃作眇。”《后汉书·班固列传》：“妙古昔而论功。”李贤《注》：妙，

1）见《诗·小雅·斯干》孔颖达《正义》。
2）见[8]卷二三。

1）见《周礼·夏官·挈壶氏》贾公彦《疏》。

而待盛。《说文》："辣，束也。从束韋声。"束、含意义相因。王筠《释例》以辣字训为束，极是，亦未盛之意。卜辞丂、束、辣三字均用作西方风名，读音本当相同。西风名于《山海经》作"韋"，恰存辣字之声[1]。号以含盛为本训，乃秋分之候。

《尧典》："厥民夷，鸟兽毛毨。"郑玄《注》："毨，理也，毛更生整理。"[2]《说文》："毨，仲秋鸟兽毛盛，可选取以为器用。读若选。"《玉篇》："毨，毛更生也。"夏至暑热之时鸟兽毛羽稀疏，至秋分渐寒之时，鸟兽毛羽重生，以御时气，然初盛未及繁盛，故云毛毨。卜辞西风名号，正切此意。此秋分渐寒之征。

殷之西风号于后世作泰风，《诗·大雅·桑柔》："大风有隧。"毛《传》："西风谓之泰风。"《尔雅·释天》："西风谓之泰风。"邢昺《疏》引孙炎曰："西风成物，物丰泰也。"是泰有盛意。或作飚风，《吕氏春秋·有始》："西方曰飚风。"《太平御览》卷九引作"飚风"。《诗文新附》："飚飚，飚也。"飚或作浟，《集韵》："浟，或作翛。"王念孙《广雅疏证》："浟浟犹飚飚也。"《楚辞·九歎》："秋风浟浟以萧萧。"王逸《注》："浟浟，风疾貌也。"《初学记》卷一引《风俗通》："凉风曰浟。"《文选·鹦鹉赋》："凉风萧瑟。"知飚风意即凉风。《吕氏春秋·仲秋纪》："仲秋之月，凉风生。"秋分之时，凉风萧瑟，鸟兽毛羽初盛以御秋寒。或作阊阖风，《春秋考异邮》："阊阖者，当寒天收也。"宋均《注》："秋分之候也。阊阖，盛也。时盛收物盖藏之。"所言均暑退将寒之候。

4. 北方神名与风名

北方神名，卜辞作"𠂤"。《说文》："𠂤，鸟之短羽飞𠂤𠂤也。象形。读若殊。"许慎以𠂤训短，极是，但对字形的解释则是错误的。卜辞𠂤字象人屈身之形，意有长短之寓。《集韵》、《类篇》并引《广雅》云："屈，短也。"《淮南子·诠言训》："圣人无屈奇之服。"高诱《注》："屈，短。"《一切经音义》卷十二引《淮南子》许慎《注》："屈，短也。"𠂤呈人屈身之状，故有短意。

𠂤字作为偏旁，见于殷卜辞及周金文，如鸟字，从鸟从𠂤(图六，3-6)[3]。《说文》："鸟，舒鸟，鸳也。从𠂤鸟，𠂤亦声。"林义光《文源》谓"不从𠂤，从人"将𠂤视为人形，甚是。卜辞金文皆有鬱字，从林从大从𠂤，金文或从凤(图六，7-10)[4]。《说文》："凤，新生羽而飞。"此说误。于省吾先生谓𠂤之于凤，犹尸之于巳，戒之于戉，为古文字中常见的增笔[5]。故𠂤、凤本为一字。叔卣云："赏叔鬱鬯。"小子生尊云："易金、鬱鬯。""鬱鬯"见于典籍。《说文》："鬱，一曰鬱鬯。"朱骏声《说文通训定声》："经传皆以鬱为之。"《周礼·春官·鬱人》："凡祭祀，宾客之祼事，和鬱鬯，以实彝而陈之。"《礼记·祭义》："加以鬱鬯。"今以卜辞及金文证之，鬱本作𦥑或𦥑，林后变为棫，𠂤(凤)后变为豕，鬱作为鬱鬯字，又增鬯为意符而孳乳为鬱字。

鬱与宛古通用不别。《说文》："鬱，木丛生也。"段玉裁《注》："宛、苑皆即鬱字。"《诗·小

1) 裘锡圭先生认为，商代束字可能有丂、韦两音。见[16]。
2) 见《周礼·天官·司裘》贾公彦《疏》。
3) 见[17]，374—378页；[18]。
4) 见[17]，306—308页；[19]。
5) 见[17]，306—307页。

秋言夜，互相备。夷，平也。"郑玄《注》："夜中者，日不见之漏与见者齐。"[1]孔颖达《正义》："于(时)昼夜中分，漏刻正等。"吴闿生《尚书大义》："宵中，秋分。"杨筠如《尚书覈诂》："宵中，亦谓昼夜相等。"知"宵中"时即秋分。《礼记·月令》："仲秋之月，日夜分。"《吕氏春秋·仲秋纪》："是月也，日夜分。"俱言秋分日夜齐等。古以秋分配属西方，故以"𠂤"名其神。

《尧典》："分命和仲，宅西，曰昧谷。寅饯纳日，平秩西成。"《史记·五帝本纪》"纳日"作"入日"。李光地《尚书解义》："西者，九州之极西处，识其晷影，以定中国之日入时也。"昧谷又作柳谷，见《史记·五帝本纪》，或作蒙谷，《淮南子·天文训》："至于蒙谷，是谓定昏。"《尔雅·释地》："西至日所入为大蒙。"郭璞《注》："即蒙汜也。"前引《天问》以汤谷与蒙汜对举，均可证昧谷即西方日入之地。蔡沈《集传》："西谓西极之地也。曰昧谷者，以日所入而名也。饯，礼送行者之名。纳日，方纳之日也。盖以秋分之莫，夕方纳之日而识其景也。"知"寅饯纳日"即秋分送祭落日。郑玄《注》："寅饯纳日，谓秋分夕日也。"[2]殷卜辞亦见"入日"之祭，后世以秋分夕月为礼，当渊于此。新月初出西方，日落而月升，故以送祭入日演为夕月。刘毓崧《尚书旧疏考正》："宵中，秋云纳日，即以夜言之。"俱可见夕月之礼的形成。"西成"与"东作"对文，作训始，成当训终。《尚书·益稷》："箫韶九成。"郑玄《注》："成，犹终也。"[3]《国语·周语下》："纯明则终。"韦昭《注》："终，成也。"《诗·周南·樛木》："福履成之。"毛《传》。"成，就也。"《说文》："成，就也。"《尔雅·释诂下》："就，终也。"郭璞《注》："成就，亦终也。"故"平秩西成"意即辨察日月星辰终行之叙。古人以为，人有居西方日入之地，于秋分送祭入日，辨察星宿之终行次序。秋分之时，日入正西，昼夜齐等，斗杓西指，故殷人以秋分配属西方，而西方𠂤应即司掌秋分之神。

西方风名，卜辞作"号"、"束"，或作"辣"。《说文》："号，艸木马盛也。"[4]又"马，嘾也。艸木之花未发函然。象形。读若含。"徐锴《说文系传》："嘾者，含也。草木花未吐，若人之含物也。"段玉裁《注》："函之言含也，深含未发。"知马盛意即含而未盛。《说文》："束，艸木垂花实。从木马，马亦声。"也以垂花象征未盛之貌。《说文》以马、号、束别作三字，分而出训。三字古音声在匣纽，韵在侵部[5]，读音相同。考诸卜辞无马字，号、束唯形有繁省，用法无别，马字作为偏旁出现，卜辞束本从号，或从马，马乃号之省，故马、号、束当为一字，本义即草木初繁，垂花

1) 见《周礼·夏官·挈壶氏》贾公彦《疏》。
2) 见孔颖达《尚书正义》。
3) 见孔颖达《尚书正义》。
4) 此条唯段注木删。
5) 字书所录号、马二字的读音稍有差异。号，《唐韵》音胡先切，大徐本《说文》徐铉音胡先切，小徐本《说文》朱翱音荧先切，知中古音俱属先韵，上古当归文部。此音深为学人所疑，王筠《说文句读》以马乎感切、束胡感切推之，谓号"似亦当音含"。朱骏声《说文通训定声》谓号从二马，马亦声，"疑即束之古文"。说均极是。依卜辞，马、号、束乃一字之繁省，以马为声，读音必同。根据段玉裁"同声必同部"的原则(见[11])，三字本当同部。关于文、侵二韵的上古音值，自高本汉(Bernhard karlgren)以来多有拟测。多数学者将文部开口四等字拟音 ən，侵部开口一等字拟音 əm，其主要元音相同，且韵尾皆收鼻音，属阳声韵(见[12][13][14][15])。可证上古马、号、束三字读音一致。

《注》："宛、奥双声。按艸部𦥑读若书卷，则奥宜读为怨。"王筠《句读》："宛与𦥑叠韵，则知以宛说奥。"朱骏声《说文通训定声》："奥，古音读如隩，亦读如宛。《礼记·礼器》：'燔柴于奥。'以奥为爨。《荀子·富国》：'夏不宛暍。'以宛为燠。《尔雅·释言》：'懊，忧也。'《太玄》：'乐阳始出奥。'《注》：'暖也。'皆声相近。《说文》媪，篆读若奥，即读若宛也。皆声之转耳。"《山海经》载北方神作"鶾"，即宛之假字。《山海经·南山经》："有凤皇鶾雏。"《史记·司马相如列传》："鶾雏孔鸾。"《汉书·司马相如传》俱作"宛雏"。是宛、鶾相通之征。

卜辞北方𠂤(宛)以短屈为本训，意为冬至之时日短至。《尧典》"日短"与"厥民隩"相应。伪孔《传》："日短，冬至之日。"郑玄《注》："日短者，日见之漏四十五刻，于是最短。"[1]孔颖达《正义》："于时日正短，昼漏最少。"知"日短"时即冬至。《礼记·月令》："仲冬之月，日短至。"《吕氏春秋·仲冬纪》："是月也，日短至。"俱指冬至白昼极短。古以冬至配属北方，故以"𠂤"(宛)名其神。

《尧典》："申命和叔，宅朔方，曰幽都，平在朔易。"《史孔·五帝本纪》"朔方"作"北方"。李光地《尚书解义》："朔方，九州之极北处。识其晷景，以定中国之日南也。盖地极南，则夏至日极北，地极北，则冬至日极南也。"曾运乾《尚书正读》："朔易，日道自极南敛而北也。与'平秩南讹'对文，皆冬夏致日之事。"故"平在朔易"意即于冬至日处极南之时，辨其晷影长短，以求日行之进退。古人以为，人有居于北方极远之地，于冬至日处极南之时祭日测影。冬至之时，白昼极短，日于极南且将北归，斗杓北指，故殷人以冬至配属北方，而北方𠂤(宛)应即司掌冬至之神。

北方风名，卜辞作"役"，可读为燊。《说文》："燊，盛貌。从𤇾在木上。读若《诗》曰'莘莘征夫'。一曰役也。"《说文系传》："燊，一曰鼓，一曰役。"知燊、鼓、役三字互通。桂馥《义证》："鼓当为鼓，鼓，盛也。"王筠《句读》："燊以𤇾为主，谓火之炽盛，若解为鼓，则以木为主，谓木之茂盛。"役与鼓双声可通，当亦有盛意，意俱同燊。《诗·大雅·生民》："禾役穟穟。"《说文·禾部》两引《诗》作"禾颖穟穟"。是役可通颖。毛《传》："役，列也。穟穟，苗好美貌。"陈奂《疏》："列谓梨之假借字。"《说文》："颖，禾末也。"段玉裁《注》："役者，颖之假借字。列者，梨之假借，禾穗也。此颖通穗言之。"知禾役即禾穗，通作禾颖。穗是禾黍脱粒后的穗茎。《说文》："穗，黍梨已治者。""梨，黍穗也。"段玉裁《注》："已治，谓已治去其笘皮也。谓之穗者，茎在皮中如瓜瓤在瓜皮中也。禾穗亦得谓之梨也。"这个意义与役之本义是相同的。《说文》："役，戍边也。"马瑞辰《毛诗传笺通释》："役之义与服近。《禹贡》'三百里纳秸服'，《传》：'服藁役。'言服为藁之役也，是禾藁称役之证。《吕氏春秋》：'得时之麦，服薄糕而赤色。'糕为禾皮而谓之服，是又服为藁役之一证。程氏瑶田曰：'凡附于外者谓之服。如王城在中，五服皆附于外。戍边谓之役，亦卫外之义。苗长生藁，则卫藁外而附于藁者遂谓之服，亦谓之役，盖藁之衣

1) 见《周礼·夏官·挈壶氏》贾公彦《疏》。

雅·菀柳》："有菀者柳。"毛《传》："菀，茂林也。"陆德明《释文》："菀，音鬱，木茂也。"《白孔六帖》引作"苑"。《诗·大雅·桑柔》："菀彼桑柔。"毛《传》："菀，茂貌。"陆德明《释文》："菀，音鬱，茂貌。"《诗·秦风·晨风》："鬱彼北林。"《考工记·函人》郑司农《注》引作"宛彼北林"。《礼记·内则》："免为宛脾。"郑玄《注》："宛，或作鬱。"《史记·仓公列传》："寒温气宛笃不发。"《集解》："宛，音鬱。"宛系字从夗得声，古音声在匣、影二纽[1]，韵隶文、物、元三部，文、物二部阳入对转，同音可通，文、元二部旁转，音亦相同。马王堆帛书《周易》贲作蘩，巽作筭，均文、元二部相通之证[21]。鬱为匣纽物部字，与宛双声叠韵，古音相同。鬱本从𠂤(凤)得声，凤属泥纽文部字，𠂤属定纽侯部字[2]，泥、定均为舌头音，发音部位相同，同声可通。上古匣纽三等字，如鬱字及部分宛系字，与上古定纽部分四等字一样，于中古同属喻纽[20]。暗示了上古匣、定二纽的某种联系。这种联系在上古文献中有着充分的反映，如马王堆帛书《老子》乙本锐作兑，殆作佁；《战国纵横家书》悦作兑，诞作延，除作余；银雀山竹书《孙子兵法》锐作兑；均匣、定二纽相通之证。帛书《老子》甲本馀作稌，乙本耀作眺；《战国纵横家书》偷作俞；《经法》孕作绳；均匣纽与舌头音相通之证[21]。在韵部方面，文、元二部音同可通，侯、元二部也互有交涉[23]。如短从豆声，豆在侯部，短在元部；俯又作俛，俯在侯部，俛在元部。𠂤从𠂤声，《诗·豳风·九罭》、《大雅·𠂤鴥》陆德明《释文》并曰"𠂤，音符。"恰侯、元二部相通之例。由此可证，𠂤(凤)、夗、鬱诸字古音俱通。

𠂤与夗、宛古音相同，义亦相通。《说文》："夗，转卧也。"段玉裁《注》："凡夗声、宛声字皆取委曲意。"朱骏声《说文通训定声》："夗转，屈曲意。"夗转又作宛转，《方言》："簟，或谓之夗专。"钱绎《笺疏》："夗专之言宛转也。"《一切经音义》卷六十九："夗转，夗或作宛。"王筠《说文释例》："夗转即宛转。"是夗、宛通用不别。《说文》："宛，屈艸自覆也。"《汉书·扬雄传下》："是以欲谈者宛舌而固声。"颜师古《注》："宛，屈也。"知夗、宛均以短屈、屈曲为训。《诗·小雅·小宛》："宛彼鸣鸠。"毛《传》："宛，小也。鸣鸠，鹘鹏。"陆德明《释文》引《字林》"鹏"作"鵬"。《尔雅·释鸟》："鹘鸠，鹘鵬。"郭璞《注》："似山鹊而小，短尾。"马瑞辰《毛诗传笺通释》："鹘鸠盖以短屈得名。宛、屈义同。宛盖鹘鸠短尾之貌。"《玉篇》："屈，短尾也。"故宛即训短。

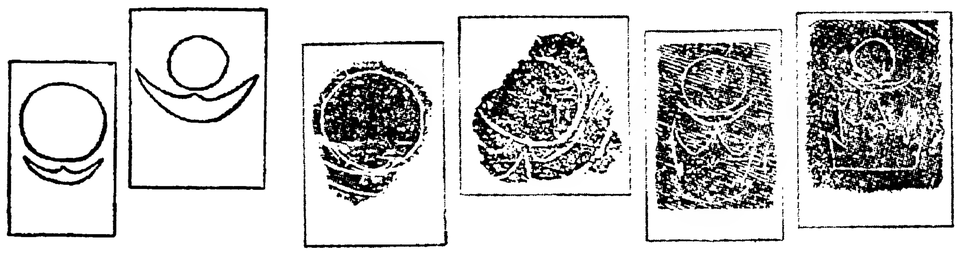
𠂤、夗、宛音义俱同，形亦相类。𠂤象人屈身之状，夗字从夕从𠂤，𠂤亦象人屈身之形。金文有一字从月从𠂤，郭沫若先生释夗[3]，可从。卜辞有一字从艸(或从林)从𠂤(图六，11—14)。卜辞从艸从林无别，以声求之，似应释苑或菀。故𠂤即夗之本字。

卜辞北方神于《尧典》作"隩"，《文选·赭白马赋》李善《注》引郑玄作"奥"。孙星衍《疏》："隩、奥通字。"奥本当作宛，奥、宛通训，声亦相同。《说文》："奥，宛也。从宀𠫓声。"段玉裁

1) 宛系字除属影纽的部分外，余者中古音属喻纽三等字。曾运乾认为中古喻纽三等字于上古归匣纽。见[20]。
2) 𠂤字中古音属禅纽，上古读如定纽。见[22]。
3) 见[24]，第六册，60页。

名，羲叔、羲仲、和叔、和仲为后世演化之名。

中国古人对分至四节的认识是相当古老的。我们曾经确定，河南濮阳西水坡45号墓的墓穴形状是二分日及冬至日的太阳周日视运动轨迹，时间约当公元前4500年[25]。我们也曾确定，辽宁建平牛河梁的三环石坛表示了分至日的太阳周日视运动轨迹，时间约当公元前3000年[26]。这些遗迹都是早期人类建立的盖天理论的"三天"图解。此外，陆续发现于山东大汶口文化遗址的著名陶符也为早期人类对于分至四节的认识提供了重要依据。这类陶符见有省略及未省略的两种图形(图七)，象太阳携云气从山顶升起。虽然对这类陶符的含义有着种种解释，但实地考察的结果表明，陶符的出土地莒县陵阳河附近的寺崮山正由五峰南北并连，每当春分和秋分的早晨，太阳恰从中峰上方升起[3][27]。因此，这是古人借助自然标志确定二分日的真实记录。陶符的时代约当公元前2500年，殷代分至四神的确定，进一步完善了早期四节的发展过程。



图七　大汶口文化陶符

分至四神又见于长沙子弹库楚帛书，他们同样以四子的面貌出现，与《尧典》似为一系。帛书《四时》章云：

曰故大熊雹戏(伏羲)，……乃娶虙□子之子曰女皇，是生于四□，是襄天践，是吝参化。……四神相代，乃步以为岁，是惟四时。……炎帝乃命祝融以四神降，奠三天，□思教，奠四极。

帛书称四神为伏羲、女娲之子，他们推步岁历，划分四时，建立三天和四极。事实上，这些内容彼此间存在着极密切的联系。"三天"即盖天家所言分至日的太阳周日视运动轨迹[28]，冬至日行远道，为外衡，夏至日行近道，为内衡，春秋分日行中道，为中衡。因此，奠定三天实际就是确立了分至四节。《吕氏春秋·有始》云："冬至日行远道，周行四极，……夏至日行近道。"知四极即四方极远之地，分至配以四方，可以建立三天与四极的直连联系。《尔雅·释地》云："东至于泰远，西至于邠国，南至于濮铅，北至于祝栗，谓之四极。"郭璞《注》："皆四方极远之国。"黄佐《文艺流别》卷十七引《五行传》："东方之极，自碣石东至日出博木之野"，"南方之极，自北户南至炎风之野"，"西方之极，自流沙西至三危之野"，"北方之极，自丁令北至积雪之野"。都明言四极的具体位置。事实上，四极即《尧典》所载羲和四子所居四方之地，东极旸谷，西极昧谷，南极南交，北极朔方，其中东极和西极是日出日入之地。

着雨季[30]，这客观上决定了农业季节与雨旸的变化周期是谐调的。

殷代并行两季，首季为冬，次季为春；冬季为旱季，也是农业的闲适期，春季为雨季，也是农作期[31]。冬与春作为季节名称，显然是后世春夏秋冬四季名称的直接来源。对殷代季名用字的分析表明，它们都表示作物的生长与消亡，因此，殷代的冬、春两季具有明显的农业季节的特点。这充分反映了以四节为代表的标准时体系和以冬、春为代表的农业季节体系在早期是彼此分离的，作为殷代农季的冬、春两季，其划分不与分至四节及历年同步，恰可助证这一点。这意味着中国传统的四季的建立可能源于两个互为独立的体系，首先，四季的名称与农业密切相关，因而来源于农业季节的名称。其次，四季的划分又以分至四节为基础。农业季节作为早期的季节周期，强烈地适应着农作物的自然生长期，而四节的确立则适应着授时正位的需要。两个体系的最终结合便是四季的形成之时，然而这种结合在殷代显然还没有发生。

殷代的分至四节体系是决定历年及闰月的标准之一[32]。《尧典》记"以闰月定四时成岁"，即以闰月调整分至四节而成岁，这一点与殷历的闰法完全一致[33]。如果说中国传统的四季确如以往所承认的那样始建于西周后期，那么，《尧典》中的所谓"仲春"、"仲夏"、"仲秋"、"仲冬"则显示了后人附会的痕迹。

殷代四方风构成了完整的标准时体系，四方是依分至时太阳的天球视位置而定，四风则反映了原始的物候历，也就是风历。卜辞凤、风同字，象凤鸟之形，凤鸟则为古之历正。《左传·昭公十七年》："我高祖少皞，挚之立也，凤鸟适至，故纪于鸟，为鸟师而鸟名。凤鸟氏，历正也。玄鸟氏，司分者也；伯赵氏，司至者也；青鸟氏，司启者也；丹鸟氏，司闭者也。"杜预《集解》："凤鸟知天时，故以名历正之官。玄鸟，燕也，以春分来秋分去。伯赵，伯劳也，以夏至鸣冬至止。青鸟，鸧鹒也，以立春鸣立夏止。丹鸟，鹥雉也，以立秋来立冬去，人大水为蜃。上四鸟皆历正之属官。"孔颖达《正义》："是凤皇知天时也。历正，主治历数，正天时之官，故名其官为凤鸟氏也。分至启闭，立四官使主之，凤皇氏为之长。"将此与《尧典》及《山海经》相较，前者显然更接近卜辞原义。其所保留的鸟兽之训不仅反映了物候历的原始内容，而且正切卜辞四风之名。凤鸟既知天时，也是风神。卜辞凤、风通用不别，辞云：

于帝史凤，[1]大？(《卜辞通纂》398)

翌癸卯帝不令风(风)，夕雾？(《殷虚文字乙编》2452)

两辞的"凤"字，第一辞读如本字，为凤神，殷人以其为帝史。第二辞借为风，出帝令其行止。是古人以凤为风神[1]。《说文》："凤，神鸟也。天老曰：'凤之像也，鸿前麐后，蛇颈鱼尾，龙文龟背，燕颔鸡喙，五色备举。出于东方君子之国，翱翔四海之外。过昆仑，饮砥柱，濯羽弱水，莫宿风穴。见则天下大安宁'。"《楚辞·九章·悲回风》："依风穴以自息兮。"洪兴祖《补注》引《归藏》："乾者，积石风穴之蓼蓼。"《淮南子·览冥训》：凤皇"羽翼弱水，暮宿风穴"。高诱《注》：

1) 见[34]，81—83页，第398片考释。

也。'粟役谓之役，苗役亦谓之役，凡苗实之外皆役也，故(毛)《传》以列释之。列者，梨之省借梨之言荔，谓黍之去实者有似于芳荔也。《玉藻注》：'荔，茨蒿也'段玉裁曰：'芳蒿，花退用颖为之。'禾粟与黍粟、芣梨同义，皆指其实之外皮言之。梨谓周列于外，即颖也。程氏瑶田曰'穎从褮，亦有相辅相包之义。'役之训列，正与穎之训梨同义。"役、穎同义，均指丰熟已治之穗故可通颖，颖即禾穗。《尚书·微子之命》："异亩同颖。"伪孔《传》："颖，穗也。"《诗·大雅·生民》："实颖实栗。"毛《传》："颖，垂颖也。"孔颖达《正义》："言其穗重而颖垂也。"《小尔雅·广物》："禾穗谓之颖。"穗丰熟则可治，治毕则为穰，故穰意又引伸为丰盛。《山海经·西山经》："见则天下大穰。"郭璞《注》："丰穰收熟也。"《史记·天官书》："所居野大穰。"《正义》："穰，丰熟也。"《诗·周颂·执竞》："降福穰穰。"毛《传》："穰穰，众也。"《汉书·张敞传》："长安中浩穰。"颜师古《注》："穰，盛也。"《广雅·诂释四》："穰，丰也。"役本同穰，故亦有盛意。据《说文》，役可通燊。《山海经》载北方风名"狊"，盖由燊形近而讹。役以丰盛为训，燊以炽盛为训，为冬至之候。

《尧典》："厥民隩，鸟兽氄毛。"陆德明《释文》引马融云："氄，温柔貌。""氄"又作"毳"。《说文》："毳，毛盛也。从毛隹声。《虞书》曰：'鸟兽毳髦'。"桂馥《义证》："盖鸟兽毛至冬益丰厚可用。"《玉篇》："毳，众也，聚也。氄同。"毛多毛盛则温，故马融取引伸意解之。氄字本义当为毛盛，"氄毛"意即毛羽丰盛。《汉书·晁错传》："夫胡貉之地，积阴之处也，木皮三寸，冰厚六尺，食肉而饮酪，其人密理，鸟兽毳毛，其性能寒。"《尚书》伪孔《传》："氄，耎毳细毛。"蔡沈《集传》："鸟兽生耎毳细毛以自温也。"寒气至则毛羽繁盛。卜辞北方风名役，其意为盛，乃鸟兽毛羽丰厚自温，此冬至大寒之征。

殷之北风役于后世又名寒风，《吕氏春秋·有始》："北方曰寒风。"说又见《淮南子·地形训》。或名凉风，《诗·邶风·北风》："北风其凉。"《尔雅·释天》："北风谓之凉风。"邢昺《疏》："北风一名凉风，言北方寒凉之风也。"此与卜辞北方风名意义相因。北风役意为毛盛，毛盛则能御寒，犹夏至毛稀能暑。或名广莫风，《春秋考异邮》："广莫者，精大满也。"宋均《注》："冬至之候也。言冬物无见者，风精大满美无偏。"则言寒气肃杀万物。

四、分至四节与四时

殷代四方神实即分至之神，四方神名的本义即表示二分二至昼夜长度的均齐短长，而四方风则是分至之时的物候征象。这些重要内容在《尧典》与《山海经》中得到了近乎完整的存留。《尧典》将四方神与分至四节相配，并兼附物候，与卜辞十分吻合。《山海经》则以出入风及司掌日月的出没长短两项内容分别隶属不同的方神，显然是卜辞与《尧典》的进一步讹误。

《尧典》于分至四神之外别造羲和四子，若认真考索原文，不难发现析、因、夷、隩四方神实与羲叔、羲仲、和叔、和仲四子是重复的，这从他们的居地及职司两方面表现得非常清楚。因此，羲和四子实即四方之神，也就是二分二至之神。与殷代四方神的比较可知，析、因、夷、隩为本

由于四子所司之三天、四极为分至四节之事，故四子本为司分司至之神。分至四节既定，方可依次相代而成岁，因为使用恒气，四节中任意一点的循环都可构成回归年的长度。如果变化角度，而将分至四节彼此相邻的两点间的距离视为一周期，那么，由一点的完整循环便构成了四个这样的周期，这四个周期就是后世四季的渊源，也即帛书所说的"四神相代，乃步以为岁，是惟四时"。四方神初为司分司至之神，当四季建立之后，也就自然转变为四季之神。

《尧典》与帛书的内容如出一辙，通过对两文所记四神职司的分析，可以看出四时的含义在早晚存在着某种变化。《尧典》记述四方神，通章所讲均为四神于分至四节时的职司与物候，其后以"期三百有六旬有六日，以闰月定四时成岁"，明言四神推步历数。帛书以四神相代为岁，规定分至之时的日行轨迹并配之以四方，明确显示了四神乃为司分司至之神。两相比较，充分说明四时的本义并不是四季，而应特指二分二至四节。《国语·越语下》："时将有反。"韦昭《注》："时，天时。"《汉书·律历志上》："时所以记启闭也，月所以纪分至也。"时是天时，也就是依日月行次所建立的标准时间。因此，最初意义的四时即为分至四节。由于充当着历年中的四个时间标记点，四节最终构成了早期的标准时间体系，也就是历制体系。

四时概念的这种变化，可通过四节名称的演变得到进一步说明。殷商时期，四节单名析、因(遲)、彝、九(宛)，不与季节名称相属，直观地描述了分至四节昼夜的均齐长短。由此意衍生的"分"(或"中")、"至"之名在先秦时代已基本定型，但在先秦文献中，分至四节同样不系春、夏、秋、冬四季之名。《易·复》《象传》："先王以至日闭关。"《左传·庄公二十九年》："日至而毕"，"日中而出，日中而入。"《僖公五年》及《昭公二十年》："日南至。"《昭公十七年》："日过分而未至。"《昭公二十一年》："二至二分日有食之不为灾。"《礼记·月令》："日夜分"，"日长至"，"日短至"(又见《吕氏春秋》)。《郊特牲》："周之始郊日以至。"《杂记》："正月日至可以有事于上帝"，"七月日至可以有事于祖。"《孟子·离娄下》："千岁之日至。"并言分、至而不配以四季。这种现象应该保留了早期分至四节作为四个时间标准点而并不含有季节因素的痕迹。

分至四节以及后来的二十四节气的产生，严格地说都是依天文学的观点平均分配的结果，而与农业无关[9]。分至的确定可以依赖于多种方法，如观测太阳纬度的高低变化和日出日没的地平方位，观测恒星的出没，测度晷影等等，而建立这些节点的最初目的则是确定标准时间和方位。分至四节无疑是最早诞生的四时。《礼记·祭义》："祭日于东，祭月于西，以别内外，以端其位。"春秋分太阳出没正东西，可正东西之位。同样，冬至日南至而影极长，夏至日北至而影极短，可正南北之位。四个标准点的确定，客观上得到了回归年的长度。因此，分至四节是标准时体系，也即历法体系。殷代四方神为分至四节神，四风为四节之候，正是这一体系的完整体现。相反，农业生产则以寒暑雨旸为主，竺可桢先生曾精辟地指出节气与农业的不适应关系，因为寒暑季节，特别是雨旸的变化周期，与节气的分配，尤其是分至四节的分配并不同步，如"立春以后尚有雨水，顾名思义，应列在冬季。立秋以后尚有处暑，应列在夏季[29]。而农业生产更主要地是依赖于充足的日照、温度和充沛的雨量，因此，早期农业季节的安排都适应

[16] 裘锡圭：《说"途辟白大师武"》，《考古》1978年5期。
[17] 于省吾：《甲骨文字释林》，中华书局，1979年。
[18] 裘锡圭：《甲骨文字考释(八篇)》，《古文字研究》第四辑，中华书局，1980年。
[19] 陈梦家：《西周铜器断代(三)》，《考古学报》1956年1期。
[20] 曾运乾：《喻母古读考》，《东北大学季刊》二期，1927年。
[21] 周祖谟：《汉代竹书和帛书中的通假字与古音的考订》，《音韵学研究》第一辑，中华书局，1984年。
[22] 周祖谟：《禅母古音考》，《问学集》上册，中华书局，1966年。
[23] 俞敏：《〈国故论衡·成均图〉注》，《罗常培纪念论文集》，商务印书馆，1984年。
[24] 郭沫若：《两周金文辞大系图录考释》，科学出版社，1957年。
[25] 冯时：《河南濮阳西水坡45号墓的天文学研究》，《文物》1990年3期。
[26] 冯时：《红山文化三环石坛的天文学研究—兼论中国最早的圜丘与方丘》，《北方文物》1993年1期。
[27] 王树明：《论陶尊文字"旦"与"炅"》，《古文字论集》(一)，考古与文物丛刊第2号，1983年。
[28] 连劭名：《长沙楚帛书与中国古代的宇宙论》，《文物》1991年2期。
[29] 竺可桢：《二十八宿起源之时代与地点》，《竺可桢文集》，科学出版社，1979年。
[30] 冯时：《殷代农季与殷历历年》，《中国农史》第12卷第1期，1993年。
[31] 冯时：《殷历季节研究》，中国科学技术史国际学术讨论会论文(1990年)，该文要旨已收入大会论文集(出版中)。
[32] 冯时：《中国天文年代学研究的新拓展—读〈三千五百年历日天象〉》，《考古》1993年6期。
[33] 冯时：《卜辞中的殷代历法·殷历的历月》，见薄树人主编：《中国天文学简史》第一章，文津版中国文化史丛书(出版中)。
[34] 郭沫若：《卜辞通纂》，《郭沫若全集·考古编》2，科学出版社，1983年。

"风穴，北方寒风从地出也。"《文选》李善《注》引许慎云："风穴，风所从出也。"晋张华《博物志》卷八："风穴如电突，深三十里，春风自此而出。"《艺文类聚》卷九十九引晋顾恺之《凤赋》："兴八风而降时雨。"均以凤鸟司风。《荀子·解蔽》引《诗》："有凤有凰，乐帝之心。"以凤在帝之左右。《文选·宋玉风赋》李善《注》引《河图帝通纪》："风者，天地之使也。"《太平御览》卷九引《龙鱼河图》："风者，天之使也。"俱以风、风为帝使，与卜辞若合符节。殷人以凤鸟为帝使，以四方神为分至四节神，正可印证凤鸟同时也是主掌历数的"历正"。殷人又以凤为风神，《山海经》所载之四方来风以及其后的八风系统，都应是这一意义的延续。

五、结　论

综上所论，可将本文要点厘定如次。

1. 殷代析、彝为司分之神，析属东方，主春分，意训分；彝属西方，主秋分，意训平，均指二分之日昼夜平分。因(遲)、夊(宛)为司至之神，因(遲)属南方，主夏至，意同训长；夊(宛)属北方，主冬至，意训短；分别指夏至日长至和冬至日短至。

2. 殷代东风协、南风微、西风㠯、北风役为分至四节之候，协训交合，微训稀少，㠯训含盛，役训丰盛，以鸟兽之变应四节。这些内容在《尧典》中得到了充分存留。

3. 殷代四方神与四风神构成了完整的标准时体系，也就是历制体系。四方神为分至之神，四风神则为四节之物候征象。

4. 四时本为分至四节，非四季。四节构成标准时体系，季节则源于农业周期。殷代已建立四节体系，同时并行适应农业生产的冬、春两季，但这两个体系尚未最终结合而形成四季。

一九九二年六月

参　考　书　目

[1] 胡厚宣：《甲骨文四方风名考证》，《甲骨学商史论丛》初集第二册，成都齐鲁大学国学研究所，1944年。
[2] 胡厚宣：《释殷代求年于四方和四方风的祭祀》，《复旦学报》(人文科学)1956年1期。
[3] 常正光：《殷代授时举隅—"四方风"考实》，《中国天文学史文集》第五集，科学出版社，1989年。
[4] 杨树达：《甲骨文中之四方风名与神名》，《积微居甲文说》，中国科学院，1954年。
[5] 陈寿祺：《答仪征公书》，《左海文集》卷四下，嘉庆道光间三山陈氏家刻本。
[6] 裘锡圭：《古文字论集·释南方名》，中华书局，1992年。
[7] 陈汉平：《古文字释丛·释因》，《甲骨文与殷商史》第三辑，上海古籍出版社，1991年。
[8] 俞樾：《诸子平议》。
[9] 于省吾：《双剑誃诸子新证》，中华书局，1962年。
[10] 于省吾：《释四方和四方风的两个问题》，《甲骨文字释林》，中华书局，1979年。
[11] 段玉裁：《六书音均表》，苏州保息局本。
[12] 高本汉(Bernhard Karlgren)：《中国音韵学研究》，赵元任、罗常培、李方桂合译，商务印书馆，1948年。
[13] Bernhard Karlgren, *Shi King Researches, Word Families in Chinese*, Bulletin of the Museum of Far Eastern Antiquities, 4(1932), 5(1934).
[14] 王力：《汉语史稿》上册，中华书局，1980年。
[15] 严学窘：《周秦古音结构体系(稿)》，《音韵学研究》第一辑，中华书局，1984年。

卜辞日至说疑议

常　玉　芝

一九四五年，董作宾发表了巨著《殷历谱》，认为殷代历法已行用四分术，殷人已能准确测知日至，殷墟甲骨卜辞中有日至的记录[1]。自此，学术界就卜辞中是否有日至的问题进行了长期的争论。笔者近年查阅了迄今所能见到的全部殷墟甲骨卜辞，搜集到完整或比较完整的带有"至"字的卜辞275版，逐一研究后没有发现一条是记录日至的。本文试对各家提出的日至例证进行分析并略谈关于日至的测定问题。

一、"至"的意义

甲骨文"至"作"𡈼"形。《说文》谓"至"是"鸟飞从高下至地也，从一，一犹地也，象形。"罗振玉首先根据金文纠正《说文》之误，言："考古金文如散氏盘及同敦，至并作𡈼，从𠂤实象矢形……𠂤乃矢之倒文，一象地，𠂤象天远来降至地之形，非象鸟形也"[2]。沈之瑜根据甲骨文说："至字是会意不是象形字"[3]。关于"至"字的意义，《说文》谓："到，至也。"即至的意义是到。卜辞中的"至"字绝大多数正是表示到意，如：

(1)己卯卜，翌庚辰𡆥于大庚至于中丁。　《合集》14868
(2)丁酉雨，至于甲寅，旬有八日。九月。　《合集》10976正
(3)兹月至生月又大雨。　《合集》29995
(4)食日至中日不雨。　《屯南》42
(5)癸未卜，今一月雀亡其至。　《合集》5793
(6)贞：不至于商。五月。　《合集》7818
(7)癸巳卜，贞：亡至祸。　《屯南》742

但主张商代已能准确测知日至的学者，却找出一些带有"至"、"至日"的卜辞，说是指历法中二十四节气的夏至或冬至。据笔者统计，这些卜辞共有十三版，下面将逐一进行分析[4]。

二、董作宾的日至例证

董作宾在《殷历谱》下编卷四《日至谱》中，举出两版卜辞分别证明武丁日至和文武丁日至。

(一)

董作宾证明武丁日至的卜辞是《龟》1.22.1十《续》1.44.6(即《缀合》153，《合集》13740)。

A STUDY OF THE FOUR DIRECTIONS AND WINDS FROM THEM RECORDED IN YIN ORACLE INSCRIPTIONS

by
Feng Shi

The real meanings of the names for the four directions and the four winds recorded in oracle inscriptions of the Yin period aren't related to farming activities as believed traditionally, but reflect a close concern about astronomic and phenologic phenomena. Actually, the combination of the four directions and winds from them constituted a complete, independent system of standard time in the Yin period and became an important one of the bases on which the Yin people established their calendar.

The Yin gods of the four directions were the divinities of the equinoxes and solstices. The god of east, named *Xi* 析, and that of west, named *Yi* 彝, controlled the spring and autumn equinoxes respectively. Judging from the ancient meaning of the two characters, i. e. equal division, these names were obviously derived from the knowledge of the ancient Chinese about the equal length of daytime and night on the two equinoctial days. The god of south, named *Yin* 因, or *Chi* 遲, and that of north, named *Shu* 夊, controlled the summer and winter solstices respectively. *Yin* (*Chi*) meant "long" while *Shu* "short" in ancient times; they expressed that daytime at the summer solstice was extremely long and at the winter solstice, extremely short.

The Yin names of the four winds reflect phenologic signs at the equinoxes and solstices. At first, such description of climatic features was represented by the indication of birds' and animals' phenologic signs at the four times. A palaeosemantic study of the names for the four winds shows their primitive meanings: the name of east wind *Xie* 协 expressed "mutual joining" and meant originally the bird' and animal's mating, a sign of the harmony of the positive and the negative at the spring equinox; the name of south wind *Wei* 微, scarceness, originally the thinness of the bird's feathers and the animal's fur, a sign of hot weather at the summer solstice; the name of west wind *Xian* 㠯, the latency of flourish, originally the regrowing of the bird's feathers and the animal's fur, a sign of the autumn equinox when heat was gone and cold would come; the name of north wind *Yi* 役, flourish, originally the full growth of the bird's feathers and the animal's fur, a sign of severe cold at the winter solstice. All these are well kept in the book *Shang Shu*, the chapter "Yao Dian" 《尚书·尧典》.

Dealing with the early concept "four times", i. e. four calendrical mark-points, and its relation to the circle of farming season and the four seasons, the author points out that by the Yin period, the system of four solar terms, i. e. two equinoxes and two solstices, had been established and the winter and spring had been distinguished to fit in with the circle of agricultural production, but the two systems hadn't eventually been combined to develop the notion of the four seasons.

(原載《考古學報》1994年第2期)

盾，殷代之'夕'指称全夜，夜间又如何测得日影呢？根据这些实际情况，可见卜辞材料中的'至'绝不是'日至'"[6]。这是十分有道理的。我们认为该版三条卜辞中的"至"仍应作到意解。分别卜问今天（丙辰日）晚上，第二天丁巳日及第三天戊午日吴是否能来到，以便命其御祭武丁（"丁"指武丁。详下文）。因为由第4辞知吴有疾，卜问用新收获的谷物福祭、告祭武丁来除去吴疾；最后一辞卜问为御除吴疾用三牢祭祀妇。

关于卜辞的时代。董作宾定为武丁时期。根据是："此版之主要人物为吴，字虽不可识，知其为武丁时人"，"与吴同时之贞人有㞢、争、永、韦等，是为武丁时代之证。"这是董氏完全为贞人关系而分期的结果。实践证明，这种断代方法是不科学的。早在五十年代，李学勤就提出"应先根据字体、字形等特征分卜辞为若干类，然后分别判定各类所属的时代"[7]。七十年代以来，随着殷墟妇好墓的发掘和小屯南地甲骨的出土，围绕着历组卜辞时代的讨论，一些学者又全面探讨了殷墟甲骨卜辞的分类断代问题[8]。依照他们的分类，董氏举出的这版卜辞当属宾组二类（或称宾组晚期）或出组一类（或称出组早期），这两类卜辞的时代绝大多数都是祖庚卜辞，少数为武丁卜辞[9]。具体到董氏所举的该版卜辞的所属王世，可根据其上的祖先名"丁"和人物"吴"（暂释吴）来判断。关于"丁"，董氏说他是"武丁之兄丁"，但据研究，宾组晚期和出组早期卜辞里的"丁"是指武丁[9]，所以该版卜辞应是祖庚卜辞，"丁"是祖庚对其父武丁的称呼。这一点还可由下版卜辞得到进一步证明：

(8)乙巳贞：吴以二南于父丁。

辛亥贞：吴以二南于父丁宗。　《京人》2283

这是一版历组卜辞，是武丁晚年或祖庚时期的卜辞[10]。同样是人物吴，卜问他主持祭祀"父丁"，这个"父丁"无疑是祖庚对其父武丁的称呼，即该版卜辞是祖庚卜辞。此父丁即是董氏例证中同样由吴主持祭祀的"丁"，"父丁"与"丁"都是祖庚对其父武丁的称呼。其次关于人物"吴"。吴是商王朝一个重要官员，卜辞反映他参与征伐、担任农官、主持祭祀、勤王事等等。他曾供职于祖庚时期，下面两版卜辞可以证明：

(9)乙未卜，出贞：吴叶王事，不死。

十二月。　《合集》24116

(10)庚午卜，出贞：王吴曰以……　《英藏》1994

两版卜辞的贞人都是"出"，卜问吴勤王事等。"出"是出组早期卜辞即祖庚时期的贞人，因此该两版卜辞是吴曾供职于祖庚时期的证据。另外前举第(8)版的两条历组卜辞也证明吴曾供职于祖庚时期（"吴"同时出现在出组早期和历组卜辞中，就为历组卜辞时代应提前又提供了一个证据）。以上由卜辞的字体、祖先名"丁"和人物"吴"判断，董氏所举的这版例证应是祖庚卜辞而不是武丁卜辞。

总之，从卜辞内容、卜辞时代等方面分析，董氏例举的《龟》1.22.1+《续》1.44.6不是武丁时记录日至的卜辞，董作宾将其定为武丁四十四年的日至记录是不能成立的。

（二）

董作宾证明文武丁日至的卜辞是《乙》15（即《合集》20843），董氏的释文是：

上缺亡缺若缺在缺行坓，五百

四旬七日，至，丁亥从。在六月。

辞"在六月"是指卜问之日的月份，根本不会指经过五百四旬七日（如按董氏说是这个日数）之后的丁亥日。丁亥日不在六月[11]，因此董氏的"六月丁亥夏至"说是不能成立的；其三，这条辞中的"至"字仍应当作动词"到"字讲，是到丁亥日之意，董作宾解作丁亥日至是不对的。严一萍支持董说，他就该版的"至"是日至，不应作到字解提出理由说："如果把它解作'到'字，不但与武丁时的文法不类，也与文武丁时的文法不合。"他列举下版卜辞：

[甲]申卜，贞：蜀[风]有疾，旬有二日[乙]未，蜀允𡆥[风有疾]，百日有七旬有[五日庚]寅，蜀亦有疾，[乙未]夕亞，丙申死。　《佚》123

说："这是武丁时卜辞，经过一百七十五天长时间的纪事，与'行坓'的卜辞颇相似，但在日数与干支中间没有'至'字，足证这个'五百四旬七日至丁亥'的至，并不做'到'字解"[12]。我们认为严氏举的这条例证实在不过硬，因为在有日数和干支的两处都有残掉的字，如"旬有二日[乙]未"、"[五日庚]寅"，何以知"二日"与"乙未"之间，"五日"与"庚寅"之间就一定没有"至"字呢？相反，我们见到的典型宾组卜辞即武丁卜辞，却有在日数与干支之间有"至"字的，如：

(19)贞：自今五日至于丙午雨。　《合集》12316

(20)贞：自五日至壬辰有口。　《合集》11661正

两版卜辞的"至"都作到字解。可见《乙》15的"至丁亥"应解作到丁亥。严氏还说："文武丁时做'到'字解的至恰又置在日数的上边，如在日数与干支中间，则写成'至于'两字。"他列举了下面两版卜辞：

甲戌卜，贞：田至五日戊。　《乙》356

己丑卜，徵：自今五日至于癸巳其雨，不雨。癸雨。　《乙》59

但下版自组卜辞所表明的情形却非严氏所说：

(21)辛酉卜，贞：自今五日至乙丑雨。　《合集》20919

谁也不会否认该辞的"至"字作到字解，但它并不是如严氏所说是置在日数的上边；它放在日数与干支中间也并没有写成"至于"两字。总之，严一萍为支持董说将《乙》15的"至丁亥"解释成是丁亥日至所举出的卜辞例证，都是站不住脚的。其四，董氏将该版上所有的字连读成一辞是欠妥的。从卜辞在龟版上的位置及残字看，至少应属于两辞。实际上早已有学者将亞（即坓）字以下读为一辞了，但我们在断句和对辞意的理解上与他们不尽相同，笔者认为该辞应该读作：

亞五百……四旬七日至[于]丁亥，从口。在六月。

张政烺考证亞字是动词，义为聚，它在卜辞中有三种用法：一是亞田，二是"聚而配之"（集合庙主进行祭祀），三是亞取即捕捉[13]。据此，再根据卜辞中的"从"字，我怀疑这是卜问跟从某人去从事亞田或田猎活动的，"五百"或是人数，或是捕捉物之数，或是田数，期限是到四十七天后的丁亥日（卜问之日当是六月的辛丑日或庚子日[14]）。

总之，从卜辞时代和内容来分析，《乙》15不是记录文武丁日至的卜辞；它也不能证明殷代历法已行用四分术。董作宾将其定为文武丁十三年的日至记录是不能成立的。

三、其他日至例证

除董作宾外，还有几位学者陆续举出了十一版带有"至"字的卜辞说是殷人的日至记录，以

该胛骨上共有六条卜辞（另一条仅残存"祸"、"有"二字，不计在内），其中三条有"至"字，董氏的辞序和断句均可斟酌，今重释如下：

1、贞：今之夕至吴御于丁。

2、丙辰。

3、贞：于翌丁巳至吴御。

4、丙辰卜，贞：福告吴疾于丁，新邑。

5、戊午卜，贞：今日至吴御于丁。

6、□□卜，〔贞〕：御吴于妇，三牢。五月。

董氏将1辞、3辞、5辞中的"至"字解作日至，他说："此版所记之日至，颇能表现当时夏至测影之遗迹"，"由上一残辞有五月，其辞先契（戊午辞在界划下，且回避之），知戊午日在其后。""贞'吴御于丁'，初以丙辰，谓丁巳当'至'，丁巳影或未至，又贞'至'在其夕，而终于戊午测得'日至'，故决定'今日至，吴御于丁'也。"他根据自己拟定的年历谱，用"武丁年历谱中儒历月日，换算格历……更据今测，加以精密之计算"，推得戊午日是恒气夏至，在武丁四十四年七月八日，七月七日丁巳日九时二十二分是定气夏至。这里暂对董氏的年历谱存而不论，只就他对各辞卜问次序的编排，对卜辞内容的解释，以及对卜辞时代的判定来说，我认为他定该版为日至例证是不能成立的。

关于各辞的卜问次序。该版除了最上一辞记有"五月"外，其他各辞均不记月。董氏为了使其符合七月夏至的推算，就颠倒各辞的卜问次序并在界划线上作文章。他将记有"五月"的最上一辞定为首先契刻的，然后将带有"至"字的三条并不连贯的卜辞定为连续卜问的。这样安排辞序是不对的。甲骨学发展到今天，我们已经掌握了一些不同时期，不同类型的卜辞，刻在牛胛骨、龟腹甲和龟背甲上的契刻规律。董氏举出的这片卜辞是刻在牛胛骨的侧边上的，刻于这个部位的卜辞，无论早期还是晚期的，一般都是自下而上依次契刻的；只在早期时，有时相同内容的两条卜辞中间夹刻一条其他内容的卜辞，学者们称之为"相间刻辞"。其实，董氏所举的这版卜辞即使只根据干支日也可看出是由下而上依次契刻的，这是其一；一条卜辞附记有月份就说是先契，这种说法并没有特定的规律可作依据。殷墟甲骨卜辞中附记有月份的辞并不一定都是先契的，这方面的例子多得不胜枚举，这是其二；其三，说一条界划线能使上下两辞相距两个月的时间，更无根据。该版上除了董氏所说的界划线外，另外还有四条界划线，它们又表示相距多少时间呢？界划线在甲骨上只起着隔开两条辞的作用，这已是常识。甲骨地方窄小，有时上下或左右两辞相距太近，或两辞的字互相错落，为了避免将不同辞的字混读，契刻者有时在两辞之间划上一条或长或短的线以示隔开，治甲骨者称其为界划线。这条线并不能表示两辞相距的时间，表示时间的只能是卜辞中的干支日、月份、年祀或其他时间署词。董氏为了使戊午日合于他定的七月夏至，就说界划线上下两辞相距两个月的时间，这是令人无法接受的。

关于卜辞的内容。董氏对卜辞内容的解释和对夏至的推算是自相矛盾的。他推算丁巳日是定气夏至，戊午日是恒气夏至；但在解释卜辞内容时却说"丁巳影或未至"，是"戊午日测得'日至'"，这就矛盾了。因为按他的推算丁巳日日影是正至，不是未至，而戊午日日影已超过了夏至。常正光说得好："既然戊午日不能测得日至，又怎么可以把卜辞的'今日至'，说是测得的日至呢？""至于把'今之夕，至'一条也释为推算的日至，更与用测影来测定日至的说法自相矛

董作宾根据自己的分期法，定其为文武丁世之物。他认为该辞有"五百四旬七日"的日数，说由于文武丁时纪日法是日数不计开始之一日，如加入开始之一日则为五百四旬八日，这个日数正为一年半之四分历岁实。又说由于"本片'五百四旬七日'之下，曰'至'，曰'丁亥'，曰'在六月'。可知此丁亥者，必为'日至'，在殷之'六月'，又可知其必为夏至。"他推算这个丁亥夏至在"文武丁十三年六月二十六日"。又说"因有行坓之语，知所记盖有关农业之事。"董氏非常看重这版卜辞，几年中多次强调它的重要性，认为它是证实殷代历法行用四分术的唯一证据[15]。其实，从卜辞时代和卜辞内容来看，董氏的立论都是不能成立的。

关于卜辞的时代。由该版卜辞的字体知其属于自组卜辞。董作宾根据自己的断代法将自组、午组、子组等组卜辞都定为文武丁卜辞。自五十年代起，学者们就不断地对他的所谓文武丁卜辞提出驳难。1951年起陈梦家发表《甲骨断代学》，从发掘坑位和卜辞系联上论证自组等组卜辞应属武丁晚期；1953年，日本学者贝塚茂树、伊藤道治发表《甲骨文断代研究的再检讨》，认为自组等组卜辞应属武丁时期；1963年姚孝遂从卜辞的共版关系，1964年邹衡从考古的层位关系上都推论这几组卜辞应属武丁时期；1973年小屯南地甲骨出土，发掘组的同志们根据出土的地层关系，进一步论证了自组、午组卜辞应属武丁时期[16]。目前，学术界对这一问题的看法已基本一致了。因此，董作宾将属于武丁的《乙》15定为文武丁十三年的遗物是不对的。

关于卜辞的内容。董氏说该版卜辞有"五百四旬七日"的日数，加上文武丁时纪日法不计的开始之一日，则为五百四旬八日，是四分历岁实的一年半的日数。这里对董氏将"五百"和"四旬七日"连读实属可疑不论，单就自组卜辞（以下用"自组卜辞"代替董氏的文武丁卜辞）的纪日法来看，既有不计开始之一日的，也有不少是计开始之一日的，如：

(11)癸酉卜，旬。七日己卯……　《合集》20842

(12)己丑卜，自今五日至癸巳其雨，不雨。祭[雨]。　《合集》20921

(13)丁酉卜，今二日雨。余曰：戊雨。戾，允雨，自西。　《合集》20965

(14)辛酉卜，贞：自今五日至乙丑雨，　《合集》20919

(15)癸亥卜，自：今夕令虎。允禽。二旬壬午延禽。不。　《合集》21386

(16)辛卯卜，自：自今辛卯至于乙未虎禽。不。

丁酉卜，自：自丁酉至于辛丑虎[禽]。不。

丁酉卜，自：自丁酉至于辛丑虎不其禽。允不。

丁巳卜，自：自丁至于辛酉虎不其禽。允。

丁巳卜，自：自丁至于辛酉虎禽。不。十一月。　《合集》21387

(17)壬午卜，自今日至甲申日其雨。　《合集》20924

(18)癸酉卜，自今至丁丑其雨。不。

自今至丁丑不其雨。允不。　《合集》21052

这八版自组卜辞中，前五版记有日数，各辞都是加上卜问之日，也即开始之一日才是辞中所纪的日数；后三版虽未纪日数，但都言明从卜问之日始到某日，即也是从开始的一日算起的。由此看来，董氏所举的《乙》15就不一定是未计开始之一日了，也即不一定是五百四旬八日，它并不能确凿地证明殷代是行用四分历术的。这是其一。其二，董氏说该片的丁亥日在六月，是殷之夏至。这是不确的。因为卜辞纪月都是记的卜问之日的月份，这是甲骨学的常识。因此该版卜

壬辰卜，㞢至日。　　《乙》5399(《合集》22046)

第(1)版是"今日至某日"的残辞。第(2)、(3)版的"册至"，学者们指出其后多是接祖先庙号的，如沈之瑜说："考卜辞中许多册至某王之辞均用庙号"[7]；日本学者贝塚茂树说："从'至祖丁，王受又。册至，王受又'(《粹》265)这句例句来看，应该理解为省略了册至某祖这一目的格的祖名"[8]；敦煌若进一步指出："册，以策告也"[9]。总之，(1)、(2)、(3)版都不是关于日至的记录。

第(4)、(5)版的"其至日戊酒"，屈万里在《甲编考释》中说："日戊，戊日也"[10]，即到戊日那一天举行酒祭。一语中的。但由于屈氏没有论证，这个意见长期不为主日至说者所接受。其实，只用《乙》356版卜辞就可证明，其辞为："甲戌卜，贞：田至五日戊"，"至五日戊"只比"至日戊"多一日数"五"，是说到五日后的戊日，"至日戊"只是省略了日数而已。(4)、(5)版均是无名组即董氏分期的第三期卜辞，这一类卜辞的特点是只用骨不用龟，刻辞简短意赅，往往上下辞互相关连。如(5)版上共有七条卜辞，五条就祭祀母己一事进行占卜，两条是有关祭祀父甲的。祭祀母己先于癸酉日卜问以"𡆥"进行祭祀，再问以小牢祭祀，接下来的三辞依次卜问"惠今夕酒"、"于翌日甲酒"、"其至日戊酒"，即是卜问在今天(癸酉日)夜晚，还是在第二天甲日(甲戌日)，还是到戊日(戊寅日)举行酒祭。很显然，"日戊"是"戊日"的倒置，倒置词序在卜辞中是很常见的。视兆的结果是"惠今夕酒"好，于是在此辞的右上方刻上占辞"大吉"和用辞"兹用"[11]。只有把"其至日戊酒"的"至"理解成动词"到"，三条卜辞的时间才相衔接，辞意才相贯通。如果将"至"字看成名词，与"日"字组成名词词组，理解成"日至"，则辞意就不相连贯，也不好理解了。主张卜辞中有日至记录的学者无一例外地都只摘取"其至日戊酒"一条辞臆作解释，这样不将同版有关卜辞联系起来考察极易造成错解。

第(6)版也属无名组，其上共有三条卜辞，对"至日酒河"一辞的意义也应联系全版卜辞进行考察。第一辞是"河求惠丁年"，是"惠丁求年河"的倒装句，第二辞"至日酒河"，第三辞"其求年于河，𡆥"，总之是为了好年成而祭祀河的卜辞。很显然，"至日酒河"是说到祭祀河的日子用酒进行祭祀，只不过是在"至日"后省略了干支日。商人对不同的祭祀对象一般都规定有特定的祭祀日期，卜辞中的例证很多，在此不烦一一例举，只看一下与第(6)版同时期的求年于河的卜辞：

(12)丁未卜，其求年于河，惠辛亥酒。　　《甲》1885(《合集》28262)

(13)其求年于河，惠今来辛未酒。　　《合集》28263

(14)其求年于河，惠今辛亥酒，受年。　　《南·明》455(《合集》30688)

(15)辛亥卜，其求年于河，王受[又]。　　《合集》28260

(12)版是何组二类卜辞，(13)、(14)、(15)三版是无名组卜辞。四版卜辞反映"求年于河"举行酒祭[(15)版省"酒"字]皆在辛日举行，并且(12)辞的卜问之日与第(6)版相同也是在丁日，看来在无名组、何组时期求年于河一般是固定在辛日举行的。这个日子在当时主管此项工作的人是十分清楚的，故只写"至日酒河"也知道是到辛日举行祭祀河的活动。总之，第(6)版的"至日酒河"是在"至日"后省掉了天干日"辛"，"至日"仍是指到某日的意思，并不是指二十四节气中的日至。

最后，主张卜辞中有日至记录的学者还举出了(7)、(8)、(9)、(10)、(11)版中的"至日"、"㞢至日"作为证据。(8)版的"至日甲"与前面分析的(4)、(5)版的"至日戊"相同，是指到甲日这一天的意思，那么该版的"㞢至日"当是反问不要到甲日这一天("㞢"训不要，详下文)，"至日"后省掉天干日"甲"。由于(7)版、(11)版辞多意全，故再以此两版为例证进行分析。(7)版亦属无名组，上有五条卜辞，其中卜问"燎㞢㞢至日酒"，接着反问"其至日"。一看即知是为㞢祭、酒祭燎选择日期，问是到固定的日子祭祀好，还是不要到那个日子好；视兆的结果是不要到那个日子祭祀才吉利，故在"燎㞢㞢至日酒"的右上方刻上占辞"吉"和用辞"兹用"。查无名组卜辞酒祭燎一般都是为求其保祐有好年成，如卜辞《合集》28249、28251，有一条无名组卜辞记有祭祀日期：

(16)其求年燎，惠丁酒。又大雨。　　《合集》28252

酒祭燎在丁日，很可能是个固定的日子。因此(7)版中的"㞢至日酒"是在"至日"后省掉了干支日；"其至日"则不但省掉了干支日，也省掉了"酒"字。(11)版是午组龟腹甲，上有十二条卜辞，主日至说者举出其中"壬辰卜，至日"，"壬辰卜，㞢至日"两条来说明商代已能测知日至。查该版除这两条外，还有八条有干支日(其中一条残)，均是戊子日。其相关连的四条是：

戊子卜，至巳御父丁百豕。

戊子卜，至巳御子庚羌牢。

[戊子卜]，至御父丁。

戊子卜，至御子庚。

前两条于戊子日分别卜问"至巳御父丁百豕"，"至巳御子庚羌牢"，"至巳"即是到戊子日的后五天癸巳日，日期单记地支日"巳"；后两条也是于戊子日分别卜问"至御父丁"，"至御子庚"，两辞在"至"字后都省略了地支日"巳"，而且省掉了祭父丁的"百豕"和祭子庚的"羌牢"[12]。而"壬辰卜，至日"、"壬辰卜，㞢至日"两条分别刻在祭父丁和祭子庚两条辞的中间，很显然这是于祭日癸巳日的前一天壬辰日再次卜问是到癸巳日祭祀好，还是不要到癸巳日祭祀好，"至日"与"㞢至日"后均省掉地支日"巳"。也就是说"至"仍是到意，"至日"即到某日，并不是指日至。再者，(7)、(8)、(9)、(10)、(11)五版卜辞中都有"㞢至日"一语，我们从"㞢"字的意义及在卜辞中的用法上考察，也可得知"至日"不是指日至。裘锡圭曾详细考察了卜辞中四个主要副词性否定词"不"、"弗"、"㞢"、"㞢"的意义和用法。他说："'㞢'和'㞢'的用法很相似，'不'和'弗'的用法也比较接近，而'㞢'、'㞢'和'不'、'弗'的用法则有明显的区别。粗略地说，'不'、'弗'是表示可能性和事实的，'㞢'、'㞢'是表示意愿的。如果用现代的话来翻译，'不……'、'弗……'往往可以翻成'不会……'，'㞢……'、'㞢……'则跟'勿……'一样，往往可以翻成'不要……'。"他还指出，用作否定词的"㞢"从不见于宾组卜辞及第二期前期的卜辞(即出组一类卜辞)，而大量地见于第二期以后的卜辞和自组、午组等组卜辞中[13]。这些都是很重要的发现。笔者查阅了无名组中作为否定词的"㞢"，发现其后主要接动词，如："㞢射"(《合集》31141)、"㞢令"(《合集》31259)、"㞢乎"(《合集》31892)、"㞢用"(《合集》29504、30050)、"㞢田"(《合集》28556、29335)、"㞢乍"(《合集》29688)、"㞢哀"(《合集》28198)等，这都是说不要干什么。有一条无名组卜辞曰："㞢至丁巳"(《合集》30817)，与上述诸例相同，接在否定词"㞢"后的"至"应是动词，辞意是不要到丁巳日，动词"至"后又接名词干支日，组成动宾词组。由此可知"㞢至日"的"至"应是动词，"至"后省掉干支，只记"日"，辞意是不要到某日。如果将"㞢至日"的"至日"看成是名词日至，卜辞就是卜问不要日至，这于辞意是不通的，与殷人的卜问意愿也是相违背的，日至是会不会发生的问题，而不是由主观意志决定要不要的问题。

总之，以上所论证明各家提出的所谓日至例证都是不能成立的。正如日本著名学者池田末利所说："在现阶段，确认卜辞中有日至的事实是有困难的"[14]。

四、圭表测影与日至的测定

董作宾在《殷历谱》中说，殷人已能用土圭测影之法测得冬至、夏至和一岁的日数是三百六十五又四分之一日，殷代历法行用四分术是土圭测影之结果。但通过本文的论证，卜辞中并没有日至的记录，并且至今未发现四分历术的证据；商代末期的周祭制度反映殷人确定一个太阳年的日数在三百六十日至三百七十日之间[15]；连战国时代的《尧典》尚有"朞三百有六旬有六日"的记录，于一年的日数仍取整数，未能精计四分之一。因此，商王朝的时代，人们还不能准确地测得日至和一岁之岁实。但从卜辞中已有"昃"字和"中日"的记时单位，已有东西南北中的方位概念，推测商人已能使用圭表测影之法来测日影，求地中。即如《周礼·地官·大司徒》所说："以土圭之法测土深，正日景，以求地中。"但不会如董氏所说已能准确地测得冬至和夏至。事实上，"自周代一直到刘宋何承天(南北朝时代的天文学家——引者按)以前，冬至时刻测定的误差绝大多数在先或后二、三天之间"，"由于'景之差行，当二至前后，进退在微芒之间'(《宋史·律历志》)，兼之影长的测定因太阳半影和表端日光散射等的影响，使影端的确定存在较大的困难，所以用这种方法确定冬至日，有二、三天的误差是不足为怪的"[16]。不过据紫金山天文台张培瑜研究员函告：随着古代圭表测量技术的进步和二至时刻计算方法的改进，人们经过长期观测(例如几十年)，最终还是测出了岁实的长度和定出了二至的准确时刻，如南北朝祖冲之的"大明历"、八世纪初(唐代)一行的"大衍历"、十三世纪(元代)郭守敬的"授时历"、唐一行的阳城测景所得二至时刻都极为精确。方法是二至前后连续观测，然后折衷获取准确时刻。

---

① 见《殷历谱》下编卷四《日至谱》，一九四五年。本文引述董作宾所论，未注明出处者，皆出自此书。

② 转引自李孝定：《甲骨文字集释》"至"字条，一九七〇年。

③⑰ 沈之瑜：《说"至"》，《文物》一九七九年第一一期。

④ 已有学者对部分例证作过否定的分析。见常正光：《殷历考辨》，《古文字研究》第六辑，中华书局，一九八一年；又刊《古文字研究论文集》(《四川大学学报丛刊》第十辑)，一九八二年。张玉金：《说卜辞中的"至日"、"即日"、"戠日"》，《考古与文物》一九九二年第四期。

⑤ 见④中常正光文。

⑥ 李学勤：《评陈梦家〈殷虚卜辞综述〉》，《考古学报》一九五七年第三期。

⑦ 李学勤：《论"妇好"墓的年代及有关问题》，《文物》一九七七年第一一期；《小屯南地甲骨与甲骨分期》，《文物》一九八一年第五期。裘锡圭：《论"历组卜辞"的时代》，《古文字研究》第六辑，中华书局，一九八一年；又收入《古文字论集》，中华书局，一九九二年。林沄：《小屯南地发掘与殷墟甲骨断代》，《古文字研究》第九辑，中华书局，一九八四年。李学勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期新论》，《中原文物》一九九〇年第三期。黄天树：《殷墟王卜辞的分类与断代》，博士学位论文，打印稿，一九八八年。

⑧ 见⑦中李学勤、彭裕商、裘锡圭、黄天树的论文。

⑨ 见⑦中裘锡圭、黄天树地论文。

往的释文有漏释和误释之处，今重释如下(为方便论述，本节的辞序号另立)：

(1)今日至□日。　　《甲》3550

(2)贞……册至……㞢。大……　　《甲》1483(《合集》30656)

(3)册至，又雨。　　《甲》1560(《合集》30653)

(4)其至日戊酒。　　《甲》1520(《合集》30871)

(5)癸酉卜，枯母己惠𡆥。

惠小牢。吉。

惠今夕酒。大吉。兹用。

于翌日甲酒。

其至日戊酒。

枯其至父甲。吉。

㞢。　　《邺三·下》38.6(《合集》27454)

(6)河求惠丁年。

至日酒河。

其求年于河，𡆥……　　《续》6.10.5(《合集》28261)

(7)辛卯……。吉。兹用。

其至日。

燎㞢[㞢]至日酒。吉。兹用。

其至日。

燎㞢……卯大乙……。大吉。兹用。　　《屯南》4582

(8)㞢……

至日甲。

㞢至日。

辛[日]……　　《屯南》2271

(9)㞢至日。　　《京》4890(《合集》29702)

(10)[㞢]至日。　　《甲》2008(《合集》29701)

(11)戊子卜，用。六卜。

用。

戊子卜，虫升岁于父戊，𠂤

戊子卜，惠今戊用。

戊子卜，奠至，来戊乃用。

用。今戊。

戊子卜，至巳御父丁百豕。

戊子卜，至巳御子庚羌牢。

[戊子卜]，至御父丁。

戊子卜，至御子庚。

壬辰卜，至日。

今来翌之疑

(美)丁　骕

凡读契必须存一期别观念。因殷世二百余年，武丁用的字义，到四期五期可能走样。这种情形，见于契文的时间指示字，如今、来、翌等。所指的时间有长短。今夕只是一天晚上，今日或只是二十四小时。今春至少六个月。今秋亦然。一年分两岁，故岁指收成季节，相当于春秋。翌则于卜日之后，一旬之内皆可言翌。因为殷人记时基本单位为旬。旬有十日。多者即言若干旬又几日。殷人旬起癸日，不是甲日。"今"所指应视所用之单位而长短不一。今日不能与今春比。来字亦然，来与翌不同，来是未来。旬外之日皆可，旬内之日亦可。翌则不过本旬。以上所言武丁时代为准。若言"来"非在旬外不可，是过于咬文嚼字。看此字每辞中的意义，依常理论断即可。因为卜贞辞并不是机械式的电脑文字也。如卜雨辞式：

"干支卜某贞自今至于干支雨。"

通常卜雨最多不出旬。有四、五、六、七、八、十日者。以五日最多。戊日卜至于寅，酉日卜至于丑之类。若是卜征伐则日期不限。可是用此式的辞，亦只是短期三、五日的事。如出了十日可用"自今辛至于来辛，有大雨。(粹747)不会卜六十几天以后下雨与否的！今天天气预告的人，也不易做到，武丁时代更不会如此要求，因为不切实际。所以说，"戊辰卜争贞来乙亥不雨。"这乙亥是距戊辰最近的一个乙亥，不会是过了一甲子循环的乙亥。相距七日。又如"丁酉卜㱿贞来乙巳王入于冥。"距八日，却又可以想到也许是六十八日那个乙亥。当时卜的人不会混淆的。只是我们今日读的人脑筋多用，想一切的可能性。㱿却没有想到来日会有人误会他的原意。我们知道"来"指未来，六十甲子一周必有一乙亥。如想得周密，连今日1988年3月27日是乙亥也应算在内了！如此读契岂非自寻烦恼？况且若当时说六十八日后的乙亥，卜辞有其专用之法，当曰："六旬又八日乙亥的。故此"来乙巳王入于商。"就是最近未来的乙亥。犹之英语的Coming Sunday。一周七日，星期日为首。在此日说来星期日是次一周首。但说来礼拜四便是本周之礼拜四。并无不可之处。绝不会是隔了两、三周的礼拜四。英语如要说隔一周的星期四，就说Two-weeks from now，正是契文的"二旬又几日"一样的句法。这"王入于冥"的卜问在王入商卜辞之中，前后日期不过三个月，而且有连续七日卜问的情形，卜入冥的日期，排在两个月之外是不合理的想法。今举一证：(丙一)

"癸丑卜，争贞自有今至于丁巳，我戈宙？"

按：癸丑至丁巳五日。

"王占曰：丁巳我毋其戈，于来甲子戈。"

此来甲子是距癸丑最近之甲子日，并非隔六十五日的甲子日。

"旬又一日癸亥，车弗戈，之夕㞢。甲子允戈。"

隔旬说"旬又一日"，甲子正是次日。这甲子已在下一旬。可知不是隔了六十五日的甲子。

这些"来"字是武丁卜辞，指下一旬之日辰而言。不指本旬内之日。用"来"以言本旬之日子是后期卜辞的事。上面曾举出贞"于来辛"之辞。到了三期何贞辞："丁丑卜今来乙酉"；"丁酉卜今来辛丑"(续1、48、3及甲2476)。就是说最近本旬的乙酉，及在本旬的辛丑。用"今来"二字绝不会距今数月之久。陈梦家并未有误，而且想得入情入理。

一期用今指当天。四期㠯的卜辞用法相同。可是对旬的限制有时超越之，如四期无贞人的："癸酉卜王贞：自今癸酉至于乙酉邑人其见伐㠯不其见伐执。一月"(伐字一概简作𠦂，因此误隶为方)(外34)。日子乙酉已在下一旬。然所言重点是由癸酉今天到乙酉这几天，辞下注"一月"，都在本月之内。这明明白白，用不着"来"字。而且，"来乙酉"说的是乙酉那一天而已，不是癸酉到乙酉这十二天之内的意思，自不能说旬又几日了。

周礼中说"来日"也就是说近日。相对的说"远日"。没有把"来"无限延期的。

翌这个字限于指日子。在卜辞中没有"翌月"，"翌岁"的例。故字后期有写为昱、習的。最狭义的用法是指次日。翌又是祭祀之称。故有时会误会它指日子而言。我见过的一期卜辞翌大都指旬内之日。并不限于次日。可是遇到祭祀之卜，羽往往超过越一旬。如，掇2、136"戊戌卜贞羽甲辰酒河。"虽隔日不过六，但甲辰已在癸卯旬中。又如"丙戌卜贞羽丁酉于丁告。"丁酉在下一旬。到了三、四期，用法更松，如：甲2407"癸亥卜尤贞其登㠯于祖乙重羽乙亥？"乙亥在下一旬。若不是因为卜祭祀有典册规定日子，又须早日卜的原故，必是羽的用法后期有意义上的改变。贞人尤尚有一辞羽隔了两旬的(佚276)"癸酉卜羽甲午登于父甲鄉。"甲午在癸巳旬。与癸酉差二旬又一日。我以为这必与祭典有关，不是羽字用法的问题。

屯南2106："己亥贞：今来翌受禾"这是四期卜辞。翌字不甚标准，但释"翌"仍可信。与"岁"字相差得甚远。但与昱字近似。即使说今指本旬，翌指旬内各日，来是旬外之日，也应说"今翌来"除非"翌"是一个专名，为人为地点。或者当时契写的人写了伪字。既然只此一见，不如存疑。契辞时间字，在一定时期中，有一定的意义，后来意义更改，用法也因人因事因时而变，几百年中，今、来、翌等字用法，大致如武丁时，只是偶尔见其变化。惟说来乙亥与卜日戊辰"肯定"相距六十八日，是过份的推测而已。

(原载《中國史研究》1994年第4期)

⑩ 见⑦中李学勤的论文。

⑪ 董作宾：《殷历谱后记》，《六同别录》中册，一九四五年；又刊《中央研究院历史语言研究所集刊》十三本，一九四八年。《中国古历与世界古历》，《大陆杂志》第二卷第一〇期，一九五一年。《殷历谱的自我检讨》，《大陆杂志》第九卷第四期，一九五四年。

⑫ 陈梦家：《甲骨断代学》，《燕京学报》第四〇期，一九五一年；《考古学报》第五、六、八期，一九五一——一九五四年；后收入《殷虚卜辞综述》，科学出版社，一九五六年。贝塚茂树、伊藤道治：《甲骨文断代研究的再检讨》，《东方学报》(京都)第二十三册，一九五三年。姚孝遂：《吉林大学所藏甲骨选释》，《吉林大学社会科学学报》，一九六三年第三期。邹衡：《试论殷墟文化分期》，《北京大学学报(人文科学)》，一九六四年第四、五期；又收入《夏商周考古学论文集》，文物出版社，一九八〇年。肖楠：《安阳小屯南地发现的"自组卜甲"——兼论"自组卜辞"的时代及其相关问题》，《考古》，一九七六年第四期。肖楠：《略论午组卜辞》，《考古》一九七九年第六期。中国社会科学院考古研究所：《小屯南地甲骨》上册《前言》，中华书局，一九八〇年。

⑬ 张政烺也认为丁亥日不是在六月。见《卜辞裒田及其相关诸问题》，《考古学报》一九七三年第一期。

⑭ 严一萍：《正日本藏内清氏对殷历的误解兼辨"至日"》，《大陆杂志》第五卷第一〇期，一九五二年。

⑮ 见⑬中张政烺的论文。

⑯ 如果计开始之一日，则卜日是辛丑日；如果不计开始之一日，则卜日是庚子日。

⑱ 《京都大学人文科学研究所藏甲骨文字》第一八八三片考释。

⑲ 郭沫若：《殷契粹编》第一片考释。

⑳ 见《甲编考释》第一五二〇片。

㉑ 胡厚宣：《释兹用兹御》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第八本四分，一九四〇年。

㉒ 这两条辞刻在龟甲尾甲处，龟甲的下段已残掉，因此两个"巳"字和"百豕"、"羌牢"几字也有可能原来是有的，现已残掉。

㉓ 裘锡圭：《说"𠂤"》，《古文字研究》第一辑，中华书局，一九七九年；又收入《古文字论集》，中华书局，一九九二年。

㉔ 池田末利：《再び严一萍氏に答える——殷历谱の问题など》，《甲骨学》第一一号，一九七六年。

㉕ 常玉芝：《商代周祭制度》，中国社会科学出版社，一九八七年。

㉖ 以上皆引自陈美东：《论我国古代冬至时刻的测定及郭守敬等人的贡献》，《自然科学史研究》第二卷第一期，一九八三年。

卜辭所見一日內時稱考

李　宗　焜

一

最先比較系統地談到卜辭一日之內時段名稱的，是董作賓先生。（為行文方便，以下用「時稱」表示一日之內的時段名稱。）他提出了「明」、「大采」、「大食」、「中日」、「昃」、「小食」、「小采」、「朝」、「暮」、「昏」、「妹」、「兮」等十二個時稱〈1〉（本文用〈〉標記註解號）；如果加上「日」、「夕」則為十四個。但隨著甲骨研究的不斷深入，學者所指出的卜辭時稱，也跟著增多。陳夢家《殷虛卜辭綜述》（以下簡稱《綜述》）增加了「旦」、「各日」、「盖日」〈2〉。近來宋鎮豪撰〈試論殷代的記時制度〉（以下簡稱《宋文》）〈3〉，所收時稱將近三十個，較之前賢完備許多。但有些並不是時稱而被誤收，還有一些時稱被遺漏。各家的論述也有不少可以補充和修正的地方。本文擬在前人研究的基礎上，對卜辭的時稱作比較全面的探索。

二

卜辭中有些詞語，比較明確無疑的是一日之內的時段名稱，並且所代表的時間也比較明確，或是還有線索可以推論大致的範圍。下面先討論這樣的時稱。

(原載《殷都學刊》1994年第2期)

于氏亦讀「旦湄」為「旦昧」，以為指「早昧之時」。依于說湄日」與「旦湄」無差別。

姚孝遂、肖丁以「湄日」之意為「終日」，但仍以「旦湄」為「旦昧」，其言曰：

> 卜辭「湄日」與「旦湄」有別。「旦湄」即「旦昧」。《京津》3838（按即例（7））「旦湄至昏」，「旦湄」即「旦」。而「湄日」則從未見與「食日」、「中日」、「昃」、「郭兮」、「昏」連言之例。<6>

姚、肖以「湄日」與「旦湄」有別是對的。但例(7)的「旦湄」是否就是「旦昧」則頗有商榷的餘地。昧在旦之前（說詳「喪」條），則「旦昧」在時間順序上便覺不夠合理。一條無名組卜辭說：

(8) 今日庚，湄日至昏☐。　29907

湄日至昏」應指整個白天直到昏時，「旦湄至昏」應與之義近指從旦一直到昏這段時間。

從例(8)可見姚、肖所說的「湄日從未見與昏連言之例」，也不合事實。

C.屯日

小屯南地出土甲骨屢見「屯日亡𢦏」一詞，如：

(9) 庚申卜，王其省戈田于辛，屯日亡𢦏。　屯南1013

姚孝遂、肖丁以為「“屯日”猶它辭之言“湄日”，均“終日”之意。」<7>朱德熙先生進一步指出「“屯日”就是後世口語裏習見的“鎮日”的前身」、「“鎮日”是“整天、全天”的意思」<8>。說皆可從。唯姚氏引《戩》22.2（即30851）「于⊟酒，王受有祐」一辭，解釋說：「“屯日”二字合書作“⊟”，舊均以為“春”字，非是」<9>則有問題。卜辭屢見「于X（時間詞）酒」之語，是到某一個固定的時間舉行酒祭的意思。其時間詞不可能用當全天講的「屯日」。至於這個字在這裏究竟仍該讀為春秋之「春」，還是讀為其它的詞，則可以進一步研究。

（一）日

「日」是一天中最大的記時單位，有時指一整天，如：（下文引用卜辭時，□代表缺一字，☐代表所缺字數不詳；片號前不註書名者為《甲骨文合集》。同一卜辭重複見於不同時稱之下時，各按其所在的位置，編列不同的號碼。）

(1a)☐卜，永貞：今日其夕風。

(1b)貞：今日不夕風。　13338正

(2) 壬寅卜，今日壬雨。　12021

例(1)卜問「今日」是不是在「夕」的時候起風，把「夕」當作「日」的一部分；例(2)的「今日」也是指壬寅一整天。

「日」有時則只指白天，如：

(3) 丁丑卜，旅貞：日不雨。　24668

(4a)（正）自今癸巳至于丁酉雨。

(4b)（反）王固曰：其雨，隹日。　12317

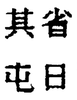
與日有關的記時之辭主要有：

A.終日

「終日」指一整天，如：

(5) 辛未卜，丙：翌壬申啟。壬冬（終）日陰。　13140

B.湄日

「湄日」主要出現在無名組和黃組卜辭。無名組湄字作「  」「  」，亦有省作「  」者(27931)；黃組則加口旁為「  」。還有一個見於黃組的「  」字(37714)，前人或釋為「湄」，疑是屯之通假字（「屯日」見另條）。

卜辭屢見「湄日亡𢦏（災）」一詞，如：

(6) 王其田，湄日亡𢦏。不雨。大吉。　28494

楊樹達說：「湄蓋為彌，彌日謂終日。」<4>已普為學者接受。唯于省吾讀「湄日」為「昧日」，指天將明時<5>。

卜辭或言「旦湄至昏」：

(7) ☐日戊，旦湄至昏不雨。　29803

（二）夕

「夕」指夜晚，學者無異說，但具體的解釋則有不同。董作賓先生認為殷人「稱全夜為夕」<10>，。又說：「每一干支析言之可以包括一個完整的晝或完整的夜」、「“今日”、“今夕”皆當如是解為全天、全夜。」<11>

《綜述》在講到時稱時以為「夕指夜晚」(p.229)，但在討論「己未夕  庚申月有食」時（金594反，英885反）則說：

> 卜辭所記月食，或作「甲午夕月有食」，…或作「庚申月有食」，…後者為何不作「庚申夕」？…似乎稱為夕者指本干支日的夜半以後，不稱夕者指本干支日的夜半以前。…夕指夜半到晨前。<12>

此說實不可信，如果夕指後半夜，那前半夜該叫什麼呢？陳說的問題在於讀「己未夕庚申月有食」為「己未夕，庚申月有食

以「」為指「氣候」<13>。其實的意義為「鄉（向）」

己未夕庚申」才是「月有食」發生的時間，指「己未夕」即將結束，「庚申日」即將開始之時<14>。

「夕」不會只指後半夜，也不會只指前半夜。董先生認為「今夕亡𢦏」的「今夕」如果「只包括前半夜，則王的安全後半夜就沒有保障了，這是絕對不可能的。」<15>甲骨文有「終夕」（亦作「竹夕」，竹終幽中對轉，聲母章端古音亦近），當指整個晚上，這也有利於董說。

（三）夙

甲文夙字作等形，胡小石以為「象人執事於月下」<16>。文獻皆以早訓夙。《詩・召南・行露》：「豈不夙夜」箋：「夙，早也。」《爾雅・釋詁》：「朝、旦、夙、晨、暾，早也。」《周禮・雞人》：「夜嘑旦以叫百官」鄭注：「夜，夜漏未盡，雞鳴時也。嘑旦以警起百官使夙興。」以上文獻資料，《宋文》皆已引用，並由〈雞人〉鄭注得出「由此也反映出夙應在旦前，卻仍屬夜間」的結論。

〈雞人〉孫詒讓正義曰：「必呼旦者，祭禮旦明行事，通於貴賤也。」結合鄭注來看，「夙興」自應在「旦明行事」之前。因此宋氏說「夙在旦前」是對的，但「仍屬夜間」則頗有可商。〈雞人〉賈疏云：「漏未盡者，謂漏未盡三刻已前，仍是夜，則呼旦也。」這裏的「仍是夜」，是說「呼旦」時仍為夜，並不是以夙為夜。《詩・烝民》及中山王鼎並有「夙夜匪解（懈）」，「夙」似不宜「仍屬夜間」。

卜辭云：

(10a) 重今夙酒。

(10b)［于］旦［酒］　安明B1685

(11a) 癸戌夙伐，𢦏，不雉［人］。

(11b) 癸于旦迺伐，𢦏，不雉人。　26897

許進雄先生在解釋上引例(10a)時說：「夙象拜月之意，即清早的時間」；又說「今夙」是「今天一清早」。這是正確的。

《宋文》一方面據〈雞人〉鄭注說夙在旦前，一方面又曲解上引例(11)，說為旦在夙前，並進而得出「白天是以時稱旦為始」的結論。他所作的卜辭釋文及說明如下：

> 88.癸十人，夙十人，𢦏（缺刻橫畫），不雉。
>
> 89.癸于旦乃伐，𢦏，不雉人。　26897
>
> 兩辭同卜，「癸于旦」是「癸十人」的再貞。意謂癸日的旦時伐十人，還是夙時伐十人，旦在前而夙在後。但在前文已經論及，夙在日出之前，是早起之時，旦在日出時，理應夙在前而旦在後，可是這裏恰恰相反，是旦前夙後，這表明，旦、夙同是癸日的兩個不同時段，是視旦為一日之始，夙為一日之終。

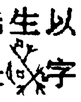
宋氏釋文中的「十人」，是缺刻橫畫的「戌」和「伐」的誤釋。本片缺刻橫畫甚多，宋氏已指出「𢦏」缺刻橫畫，卻不能以此思路來正確釋讀本片，實在可惜。他對卜辭的解釋也極為牽強，使

(12c) (反) 王固曰：其雨。乙丑夕雨小(?)，丙寅喪雨。

「丙寅喪雨」與「乙丑夕雨」辭例正同，「喪」決為時稱無疑。小盂鼎「昧喪三左三右多君入服酉，明，王各周廟」，《尚書·牧誓》：「時甲子昧爽，王朝至于商郊牧野。」疑卜辭的「喪」即金文的「昧喪」和文獻的「昧爽」。說文：「昧，昧爽，且明也。」段注：「各本且作旦，今正。且明者，將明未全明也。」是「喪」在「明」之前。

賓組卜辭有从月从  的字：

(13)癸卯卜，殼：于翌  酒□燎。　　鐵40.2

裘先生以為  「大概是從月喪聲的一個字，可讀為昧爽之爽。可能是  字的省寫。」〈19〉《宋文》以為「殆在傍晚杳冥時」，似非。

此字不省寫之形，見下引卜辭：

(14)…五旬又一日，庚申。　　13751正

(15)…二旬又七日，庚申  。　　13752正

其義待考。

(五) 旦

此字郭沫若釋昌無說，于省吾始釋為旦。卜辭云：

(16)九日辛亥旦，大雨自東，小。☐虹西☐　21025

(17)自旦至食日不雨。　　屯南42

(18a) 旦不雨。

(18b) 食不雨。　　29776

(19)于翌日旦大雨。　　英2336

《說文》：「旦，明也。」段注：「明當作朝，下文云“朝者旦也”，二字互訓。」

(六) 朝

A.「  」

旦者朝也。…〈爾風〉「崇朝其雨」，傳云：「崇，終也從旦至食時為終朝。　此謂至食時乃終其朝。其實朝之義主謂日出地時也。

按從甲骨文朝字看來，段注甚是。「朝象日月並見於草莽之中」（《綜述》語），則其時間疑不能「從旦至食時」那麼長。《詩經》中的「朝」有表示較長時段的，在甲骨文中似乎還沒有看到這種情況。甲骨文的朝應該是較短的一個時段，疑與旦相近，《綜述》以為在明後不一定正確。

B.「」「」

卜辭云：

(24)重  酒。　　續存1937

(25)丙辰卜，尹貞：翌丁巳父丁  歲牢。　　23206

卜辭「重…酒」中間的字往往是時稱，說已見「夙」條；作祭名的「歲」前一字也往往是時稱，當指舉行歲祭的時間，如「夕歲」、「暮歲」〈23〉。從這些文例看來，「」、「」應該都是時稱。

此二字金祥恒先生均釋為「莫」，他說：

蓋从日从二禾，異常明顯，無庸置喙。…今以甲骨文例推校之，乃為莫字無疑。…从二禾者，象日在禾中，猶日在林中，與艸中同意。…《續存》1937「重酒」，莫作，从日在艸中。〈24〉

宋鎮豪釋為朝，他說：「三四期朝字作，疑即朝的異構，从禾與从屮無別。」按宋說是。莫作，朝作，即以屮之組合位置之異以別其字耳。

(七) 明

「明」有「  」、「  」、「  」等異體。下面引一些用明」為時稱的卜辭：

(26)丙申卜，翌丁酉酒伐啟。丁明陰，大食日啟。一月。

人難以理解。

陳夢家指出「卜辭近稱的記時之前加虛字“重”，遠稱者加虛字“于”」〈17〉，卜辭的「迺」字往往跟這種「于」字相呼應表示到了某一時間才如何如何的意思。因此從上引例(10)(11)都只能得出夙在旦前的結論。例(10)是卜問在「今夙」進行酒祭還是到「旦」的時候才進行酒祭。例(11)是卜問在癸日的「夙伐，還是到癸日的「旦」才伐。同是癸日，「夙」在「旦」前從例(10)(11)看來，一日之始絕不會是旦，而有可能是夙。

宋氏並引甲骨文云：

90.重今夙酒。　　安明B1685

91.于翌日旦大雨。　　金381

若從時間順序上看，這兩辭恰好構成了殷代日界的周期的承接。

這樣的說法也是有問題的。宋氏所引 90.91兩辭分見於二片，不能用來說明「夙」和「旦」之間的關係。

《宋文》曾經指出「“重…酒”中間的幾個字專用於記日記時，鮮有例外。」(p.306) 其實例外並不太鮮見，如「重岳酒」(34223)，岳是受事賓語，指祭祀的對象；還有「重宜酒」(32216)，宜是祭名等。但是「重」和「酒」之間的字，用於記日記時者，的確很常見，所以「重…酒」這樣的文例，對我們了解卜辭的時稱，的確是一條線索，上引例(10a) 就是一個例子。

(四) 喪

喪本作「  」，實為桑字，假為喪〈18〉。喪在甲骨文中一般用為動詞，如「不喪眾」；或用為地名，如「重喪田省亡𢦏」(28341)。諸家未有以喪為時稱者。用喪為時稱，見於《合集》6037著錄的一片賓組卜甲，其上刻辭正反兩面相承：

(12a) (反) 甲子卜，爭。

(12b) (正) 翌乙[丑]不其雨。

此字有不同的考釋，或釋朝，或釋莫。羅振玉釋「朝」云：

此朝暮之朝字，日已出艸中而月猶未沒，是朝也。〈20〉

羅說本甚確，而郭沫若力主釋「莫」之說云：

余案當以釋莫為是。羅說「日已出艸中而月猶在天」乃下弦時現象，若在上弦則「月已出天而日猶在艸中」，此字不將為莫（暮）耶？故羅說絕非。〈21〉

郭說似是而非。唐蘭謂朝字不當讀為莫，並辨郭說之失云：

古人繪一圖象以見意，但取彼時人所共喻，固不容膠固以說之也。月有圓時而但作  ；日初出時亦在艸中，而  但表暮；象在月下治事，可晨可夕而獨為夙義。然則朝象月未落而日上固無不可也。〈22〉

唐說精當無比，此字釋「朝」無可疑。卜辭云：

(20a) 癸丑卜，行貞：翌甲寅毓且乙歲，朝酒。茲用。

(20b) 貞：暮酒。　　23148

(21a) 丙寅卜：狄貞：孟田，其(迅) 雨，朝又雨。

(21b) 今☐昏☐。　　29092

例(20)是出組，朝暮對文；例(21)是何組，朝昏對文。

《宋文》則仍用釋莫之說，並引例(21)謂：「此版莫、昏同卜，莫與昏的時區應相鄰近。…莫或指日落而月始生之時。」釋莫之不當已如上述，見於「同卜」之辭的時稱，也未必即「時區應相鄰近」。如：

(22a) 癸卯卜，貞：今日雨。

(22b) 貞：今夕雨。　　11994

一指白天，一指晚上。又如：

(23a) 𢍏年重暮酒，[王受]又。

(23b) 重食日酒，王受又。大吉。　　屯南2666

「食日」與「暮」時區顯然也不「相鄰近」。

《綜述》以為「朝」在天明以後。《說文》：「朝，旦也。」段注：

」當為一字。按23396「妣辛𠂤歲至凡」與例(33)基本同文，字亦作𠂤，與𠂤無疑為一字，饒說可信。

（九）晨

甲骨文「  」字，羅振玉釋為農，常正光改釋為晨，以為一般都作晨昏之「晨」用〈28〉，今從之。卜辭云：

(35)□卯卜，大⊠示癸歲重晨酒。　22718

(36)癸亥卜，□貞：妣歲重今晨酒。　25157

(37)丙午卜，即貞：翌丁未，丁晨歲，其又伐。　22610

(38a) 壬申卜，即貞：兄壬歲，重晨。

(38b) 貞：其  （昏）。　23520

從「重晨酒」、「晨歲」的文例，以及例(38)的晨昏對貞看來，常氏之說顯然是正確的。

這個時稱主要出現在出組。

（十、十一）大采、小采

(39)乙卯卜，殼貞：今日王往于敦。⊠之日大采雨，王不⊠。　12814

(40)丙午卜：今日其雨。大采雨自北延□小雨。　20960

(41)⊠大采日各雲自北，雷風以雨，不延，隹⊠。　21021

(42)⊠卜王：旬。二月四日丙申昃雨自東，小采既。　20966

(43)癸亥卜，貞：旬。乙丑夕雨，丁卯  雨，戊小采日雨，風，己明啟。　21016

從例(41)看，「大采」又可稱為「大采日」；從例(43)看，「小采」又可稱為「小采日」。董作賓先生據《國語・周語下》：「天子大采朝日，…日中考政，…少采夕月，…日入監九卿」以定天子一日行事中的「大采」、「小采」，相當於諸侯、卿大夫的「朝」、「夕」；並說：「“少采”於殷代則為“小采”與“暮”同時，似不如董先生定大食在大采之後合理。大食究竟在什麼時候，有待進一步研究。

「大食」除了出現在自組及賓組外，也出現在無名組卜辭；「小食」則只在自組卜辭出現了一次（上引例(47)）。「小食」在「小采」之前，一般無異說。

《合集》11506 反有如下一辭：

(48)王固曰：之  勿雨。乙卯允，明陰，乞（迄）  ，食日大星。　（釋文、斷句皆依嚴一萍先生文）

字漫漶不清，《類纂》摹作  (p.1036)，嚴先生摹作，並說「當是“旦”與“食日”之間的時間」〈31〉。最近饒宗頤先生認為應該以「迄食日」為句，意思是「迄昳食日」、「迄于下餔時」〈32〉，不知饒說「食日」與卜辭的「小食」有無關係？此辭無確解，因嚴、饒二氏都提到「食日」，因附記於此。

（十四）中日

中日又稱日中，即正午時分。卜辭云：

(49)中日雨。　28548（29787重）

(50)重日中有大雨。　29789

《左傳・宣公十二年》「數及日中」、「日中而說」；《睡虎地秦簡・日書甲》 135正「日中行，有五喜」，〈日書乙〉 156「日中午」，以日中為午時。《淮南子・天文篇》謂之「正中」。《禮記・祭義》鄭注：「殷人大事以日中。」

見於《合集》的摹本，還有「中日」（日中）的合文：

(51)重今壬  酒。　40518

有一條無名組卜辭云：

(52)莫于日中迺往，不雨。　29788

郭沫若以為「莫在此疑假為幕」〈33〉，於義仍不可解；金祥恆先生以為是「于日中至莫迺往」之倒句〈34〉，恐亦不然，例(52)固

英1101

此片即庫 209。《宋文》引此而誤以「丁明陰」為「日明陰」，並謂「明可稱日明」。按此片「明」前實為「丁」字，類似卜辭還有：

(27)乙未卜，王：翌丁酉酒伐昜日。丁明陰，大食⊠。　13450

但下引卜辭可證「明」確可稱「日明」：

(28)甲申卜，㠯：王令𠂤人日明于㠯　20190

記時的「明」，一般見於武丁卜辭〈25〉。

賓組卜辭有「明歲」之語：

(29)⊠貞：翌丁酒𠂤，丁明歲。一月。　102

「明歲」之「明」應是指舉行歲祭的時間。

卜辭又有「歲」、「歲」之語：

(30)辛巳卜，三匚歲⊠。　32391

(31)丙午卜，祖丁歲，王各于父甲。　英2262

(32)庚午卜，貞：王賓歲，亡尤。　38633

上引例(30)為歷組，例(31)為無名組，例(32)為黃組。字或釋為，或以為之異體。裘先生釋為，以為與通，並認為歲之「大概也應該讀為“明”，指舉行祭祀的時間。」〈26〉

（八）晦

晦字甲骨文作「  」。卜辭云：

(33)⊠于妣辛晦歲其至凡⊠且。四月。　23395

(34)甲申卜，出貞：翌⊠子其于妣辛晦歲其⊠。　23717

上引卜辭屬出組。饒宗頤先生釋為晦，他說：

此字从丙从日甚明，蓋當釋晦。《廣雅・釋詁》「晦，明也。」字與曙、昕並列，則晦乃指旦明時也。〈27〉

饒氏同時指出「王其酒」（30957，無名組）的「」與「」、「祖甲時以朝、暮代大、小采」、「“小采”約相當於“暮”」〈29〉。驗之卜辭，董說當可信。

大采、小采出現在自組和賓組，在武丁以後的卜辭裏，就不再見大采、小采的時稱了。

（十二、十三）大食、小食

大食、小食為時稱，各家無異說。《綜述》謂「卜辭“大食”“小食”皆用作朝食夕食之時，或省稱“食日”“食”。」所謂省稱“食日”、“食”，究竟指大食或小食的省稱，語義不夠明確。卜辭云：

(44)丙戌卜，三日雨。丁亥隹大食雨。　20961

(45)丙申卜：翌丁酉酒伐，啟。丁明陰，大食日啟。一月。　英1101

(46a) 自旦至食日不雨。

(46b) 食日至中日不雨。

(46c) 中日至昃不雨。　屯南42，屯南624 略同

(47)癸丑卜，貞：旬。甲寅大食雨[自]北，乙卯小食大啟，丙辰中(?)日大雨自南。　21021

從例(45)知「大食」又稱「大食日」，在「明」之後。從例(46)知「大食」又稱「食日」，在「旦」與「中日」之間。前引例(18)的無名組卜辭「旦不雨」、「食不雨」的「食」，似當指「大食」，然則「食日」、「食」指的都是「大食」。

大食為時稱雖無異說，但究竟相當於一天的什麼時候，則有不同說法。董先生以為大食在大采之後，約當上午十時〈30〉；《綜述》則以為：「卜辭“大食”在“明”後，淮南子天文篇蚤食在旦明之後，今定為上午八時。」董、陳二家所說相差二個小時，或因董氏認為殷人一日二餐，所以把大食定在上午十時，陳氏則認為「從事農作的，朝夕兩餐在家熱食，中午在田上冷食」，所以把大食定在上午八時。陳氏認為「大食」約與「大采」、「

《宋文》以晷「从手持埶而日影投地，本意是揆日定方位，因恆行于日中，後又成為日中時分的專字。」

宋氏另有〈釋晷晝〉一文，對晷字形音義皆有詳細論述，並云晷即晝字：

> 我們通過考察這個字的辭例及有關文例，同時結合這個字的形音義進行分析，確定它就是今日通行的晝字。…從字音看，晷字從弋，弋也是聲符，弋古韻在職部，屬舌上音的書母字。晝古韻在幽部，屬舌頭音的端母字。晷晝兩韻相近，聲亦接近。大概因晷晝兩字音近義相類而混用，後又導致晝存而晷佚。〈37〉

按晷字從叔得聲，韻屬幽部；其作  者從弋聲，之部。晝屬侯部（宋氏誤為幽部），不論之部或幽部，與侯部都不相近。雖然晷、晝「義相類」，也不足以說明晷即晝字，仍以分別對待為宜。

（十七）𣅀日

𣅀日主要出現在自組卜辭：

(59)𠂤𣅀日大啟，昃亦雨自北，𡆥昃𠂤。　20957

(60)𠂤壬戌又雨。今日小采𠂤允大雨延伐𠂤𣅀日隹啟。　20397

《綜述》以為時稱：

> 𣅀从目从羊，在昃之前，疑即晌或餉，即午時食餉之時。淮南子天文篇正中之前為隅中。

例(59)(60)二辭《綜述》所引不完全，上文所引已經改正。

《宋文》不以陳說為然，他說：

> 陳氏認為𣅀日在午時食餉之時，但甲骨文云：「壬戌卜，雨。今日小采允大雨…，𣅀日隹啟。」驗辭小采之後接𣅀日，而小采在下午，𣅀日怎麼反在午時呢？陳氏的判斷是不正確的。…我們認為，𣅀日不是時稱，是與氣象相關的用辭，又作  日(京人 S3099)（引者按：即20966，但不見字，21021有从二目之𣅀），常與雨、啟同辭，疑𣅀乃暘字之借。《說文解字》云：「暘，日出也。」《尚書・洪範》云：「曰雨曰暘」，《論衡・寒溫》云：「夫雨者陰，暘者陽也。」𣅀日是雨止日出的意思。

元部，同音通假。並疑「還日」之「還」與《淮南子・天文》大還、小還之「還」同義，指日之開始西歸〈38〉。今暫定其時在昃之前，中日之後。

（十八）昃

卜辭云：

(62)重昃酒。　30835

(63)丁酉卜：今二日雨。余曰戊雨。昃，允雨自西。　20965

(64)癸巳卜，王：旬。二月四日丙申昃雨自東，小采既。　20966

(65)中日至昃不雨。　屯南42

(66)昃至暮不雨。　29793

說文：「昃，日在西方時側也。」董先生說卜辭昃字「从日从會意，…日昃則人影側也。《說文》…易會意為形聲矣。卜辭中昃為紀時專字，約當今下午二三時頃也」〈39〉。從上引卜辭知昃在中日與暮之間，小采在昃之後。20957「昃」字兩見，「昃亦雨」字作  ，為从日聲的形聲字；「𡆥昃」字作，為會意字。此片為自組卜辭，知昃為形聲字早在武丁時即已出現，並非《說文》「易會意為形聲」。

（十九）𡆥昃

「𡆥昃」之為時稱，尚未引起學者注意。𡆥字本作  ，即黃之異體〈40〉，當是其聲旁，字在此當讀為黃。這個時稱只見於自組卜辭：

(67)𠂤𡆥昃。　20260（《摹釋》誤為  丁）

(68)乙丑𡆥昃雨自北。　20962（《摹釋》誤以𡆥為雨）

(69)𠂤𣅀日大啟，昃亦雨自北，𡆥昃𠂤。　20957（《摹釋》缺𡆥字）

無「至」字。最近饒宗頤先生以為「此莫在日中之前，證之帛書〈35〉"莫食"在東中、西中之間，莫食即晝食。則卜辭之莫或可指晝食之莫食。」〈36〉按卜辭用為時稱的莫、，皆暮之意另詳「暮」條。例(52)的「莫」可能不是時稱。此辭義不可曉存以俟考。

還有兩條自組卜辭云

(53)乙卯𠂤，丙辰𠂤余𠂤人雨，𠂤  中日𠂤。　20908

(54)癸卯貞：旬。甲辰雨，乙巳陰，丙  中啟。　20922

從相關辭例看，例(53)的「中日」和例(54)的「中」可能是相同的時間。由於辭例太少，它們和「中日」究竟是什麼關係，還不能確知。

（十五）晝

(55)𠂤卜，大𠂤于父丁𠂤今晝𠂤。　22942

(56a)今日。

(56b)□晝。　屯南 2392

例(56b) 晝前一字尚有殘存筆劃，當是「重」字。《宋文》引例(56)認為晝是三四期甲骨的時稱。今按上引例(56)為無名組，屬三四期；上引例(55)為出組卜辭，則晝已見於第二期。

《宋文》引例(56)說：「"今日"與"晝"對卜，晝必指該日的某個時間單位。《王篇》云："晝，知又切，日正中。"知晝為中日時分。」《易經・豐》（離下震上）「宜日中」干寶注「離為晝。」或可為此說補證。

（十六）晷

卜辭  字，郭沫若隸定為晷（粹 499），字又作、等形皆見於第三期卜辭：

(57)重晷酒卅在宗父甲𠂤。　30365

(58)貞：奉重晷酒。　30599（即粹499）

元部，同音通假。並疑「還日」之「還」與《淮南子・天文》大還、小還之「還」同義，指日之開始西歸〈38〉。今暫定其時在昃之前，中日之後。

（十八）昃

卜辭云：

(62)重昃酒。　30835

(63)丁酉卜：今二日雨。余曰戊雨。昃，允雨自西。　20965

(64)癸巳卜，王：旬。二月四日丙申昃雨自東，小采既。　20966

(65)中日至昃不雨。　屯南42

(66)昃至暮不雨。　29793

說文：「昃，日在西方時側也。」董先生說卜辭昃字「从日从會意，…日昃則人影側也。《說文》…易會意為形聲矣。卜辭中昃為紀時專字，約當今下午二三時頃也」〈39〉。從上引卜辭知昃在中日與暮之間，小采在昃之後。20957「昃」字兩見，「昃亦雨」字作，為从日聲的形聲字；「𡆥昃」字作，為會意字。此片為自組卜辭，知昃為形聲字早在武丁時即已出現，並非《說文》「易會意為形聲」。

（十九）𡆥昃

「𡆥昃」之為時稱，尚未引起學者注意。𡆥字本作，即黃之異體〈40〉，當是其聲旁，字在此當讀為黃。這個時稱只見於自組卜辭：

(67)𠂤𡆥昃。　20260（《摹釋》誤為丁）

(68)乙丑𡆥昃雨自北。　20962（《摹釋》誤以𡆥為雨）

(69)𠂤𣅀日大啟，昃亦雨自北，𡆥昃𠂤。　20957（《摹釋》缺𡆥字）

無「至」字。最近饒宗頤先生以為「此莫在日中之前，證之帛書〈35〉"莫食"在東中、西中之間，莫食即晝食。則卜辭之莫或可指晝食之莫食。」〈36〉按卜辭用為時稱的莫、，皆暮之意另詳「暮」條。例(52)的「莫」可能不是時稱。此辭義不可曉存以俟考。

還有兩條自組卜辭云

(53)乙卯𠂤，丙辰𠂤余𠂤人雨，𠂤中日𠂤。　20908

(54)癸卯貞：旬。甲辰雨，乙巳陰，丙中啟。　20922

從相關辭例看，例(53)的「中日」和例(54)的「中」可能是相同的時間。由於辭例太少，它們和「中日」究竟是什麼關係，還不能確知。

（十五）晝

(55)𠂤卜，大𠂤于父丁𠂤今晝𠂤。　22942

(56a)今日。

(56b)□晝。　屯南 2392

例(56b) 晝前一字尚有殘存筆劃，當是「重」字。《宋文》引例(56)認為晝是三四期甲骨的時稱。今按上引例(56)為無名組，屬三四期；上引例(55)為出組卜辭，則晝已見於第二期。

《宋文》引例(56)說：「"今日"與"晝"對卜，晝必指該日的某個時間單位。《王篇》云："晝，知又切，日正中。"知晝為中日時分。」《易經・豐》（離下震上）「宜日中」干寶注「離為晝。」或可為此說補證。

（十六）晷

卜辭  字，郭沫若隸定為晷（粹 499），字又作、等形皆見於第三期卜辭：

(57)重晷酒卅在宗父甲𠂤。　30365

(58)貞：奉重晷酒。　30599（即粹499）

見字，21021有从二目之𣅀），常與雨、啟同辭，疑𣅀乃暘字之借。《說文解字》云：「暘，日出也。」《尚書・洪範》云：「曰雨曰暘」，《論衡・寒溫》云：「夫雨者陰，暘者陽也。」𣅀日是雨止日出的意思。

按《宋文》所引卜辭即例(60)，如果以此為例，任誰也得不出𣅀日「即午時食餉之時」的結論，《宋文》的批評似乎是有道理的。但《宋文》何以竟忽略了《綜述》所引的例(59)，如果從例(59)來看，𣅀日在昃之前的說法並不是空穴來風。以例(60)而言，也未必即如《宋文》所說的「驗辭小采之後接𣅀日」，本片殘斷，上段或有闕文，即《宋文》所引，𣅀日之前亦加刪節號。則此𣅀日是否即壬戌小采之後的𣅀日便令人生疑，同一條卜辭，可以不是同一天的事。再看下例：

(61)癸亥卜貞：旬。一月昃雨自東，九日辛未大采各雲自北，雷，延大風自西，𠂤雲率雨毋𣅀日𠂤　21021

假令本辭殘去「九日辛未」，也不能因此說大采在昃之後。從例(61)似能看出「𣅀日」在大采之後，結合例(59)(61)，𣅀日應在大采與昃之間。《綜述》定為「午時食餉之時」並非全無道理。

《宋文》既不以𣅀日為時稱，又別為之解，認為𣅀日是與氣象相關的用詞，常與雨、啟同辭，是「雨止日出」的意思。按𣅀日誠然「常與雨、啟同辭」，但卜辭經常出現「時稱+氣象」這樣的句式，（如「昃雨」、「大食日啟」等）則「𣅀日大啟」、「𣅀日隹啟」的「𣅀日」便很有可能也是個時稱。如果「𣅀日是與氣象相關的用詞」，卜辭中何以從未見有「時稱+𣅀日」的說法？

不論是陳氏的釋晌或餉，或宋氏的釋暘，都是由於認為𣅀字从羊，然而𣅀字音義學者未有定論，因之而引申出來的音借之說便難以取信於人，𣅀的確切時間也同樣難以論定。

卜辭「不𣅀」、「勿𣅀」之辭習見，裘先生疑𣅀即說文  字，讀為緩。「𣅀日」之「𣅀」則讀為「還」，、緩、還並匣母

說：

綜合觀之，莫與夕在時間上是有區別的。今觀卜辭先言暮出，後言夕入，其有先後之分極為明顯。《說文解字・艸部》：「莫，日且冥也。」日且冥，謂日將冥為暮。又夕部：「夕，暮也。」夕義為暮，謂日已冥為夕也。<45>

說文夕字段注云：「莫者日在茻中，夕者月半見。」意味著夕晚於暮的意思。

（廿二）入日

學者一般都以為卜辭的「出日」、「入日」是祭祀對象，指的是太陽本身，如《綜述》即把它放在「祭祀於天時諸神」的部分(p.573)。堯典「寅賓出日」，「寅餞納日」指的也是對出日、入日的祭祀儀式。卜辭確實提到祭祀出、入日之事：

(75)戊戌卜，丙：乎雀𠂤于出日、于入日宰。　6572

(76)乙酉卜：又出日、入日。　懷1569

(77a) 癸未貞：甲申酒出入日，歲三牛。茲用。

(77b) 癸未貞，其卯出入日，歲三牛。茲用。

(77c) 出入日歲卯□。不用。　屯南890

上引諸辭中的出入日都是祭祀對象。但祭祀出日、入日必在特定的時間，「又出日」必在日出之時，「又入日」必在日入之時，這是理所當然的。文獻與簡帛常見「日出」、「日入」之時稱。《左傳・宣公十二年》「日入而說」，《史記・天官書》「下餔至日入為昏」，《睡虎地秦簡》「日出卯」（日書乙 156），《馬王堆帛書》隸書本〈陰陽五行〉「日出」、「日入」皆確指時段<46>。常正光說：「殷人祭“出入日”並不單純是宗教祭祀活動，同時也是測日影，定四方，判知四時的一項科學實驗活動，是早期觀象授時的一項內容。」並引《詩・定之方中》「揆之以日，作于楚室」毛傳：「揆，度也。度日出、日入以知東西」，認為是「專指測度日出和日入之際的日影」，他推測「卜辭中的出日與入日，也可能是指在這樣的特定時刻對日影的觀測。」<47>這種說法有一定道理。

下引卜辭中的「入日」應該是時稱：

(78)□其入日𠂤□。　13328

(79)□大風自北，入日□。　21010

卜辭雖殘，但仍可看出「入日」應是時稱，而不是受事賓語。卜辭中，尚未見到確切可視為時稱的「出日」，今暫只以「入日」為時稱。

有一條無名組卜辭說：

(80)重入日酒。吉。　屯南4534

卜辭「重…酒」中間所指既可以是祭祀對象，也可以是時稱（說已見前）。所以這條卜辭的「入日」可能是時稱，也可能是受事賓語。

（廿三）㑒

無名組卜辭或云：

(81)其㑒酒。　30956

(82)重丁亥㑒。　31824

《宋文》舉「其㭬酒」為例，認為「㑒也是記時之字」，其說可從。

甲骨文此字作「  」，郭沫若釋㑒，學者多從之。今按此字應分析為从日从合。疑讀為𣅀。《說文》：「𣅀，蓋也。从廾从合（段注：从廾合聲），  古文𣅀。」朱駿聲謂：「古文从廾从日在穴中，字與奄略同。穆天子傳“升于𣅀山”注「𣅀茲山，日所入也。」<48>㑒从日，𣅀古文亦从日，當通「晻」，《廣雅・釋詁四》：「晻，冥也。」是則㑒約在日入天黑的時候。

（廿四） 

有一條賓組早期的卜辭說：

(83)壬辰卜，丙：翌癸巳雨。癸巳  允雨。　12971

于省吾釋此字為覓，認為是「天氣陰蒙」之意，《說文》謨作覓<49>。按于氏釋覓極是，唯以為天氣陰蒙則非。卜辭驗辭中「雨」或「允雨」前面的字，往往是時稱，如：

(84)貞：今夕雨。之夕允雨。　12944

(85)之日大采雨。　12813正.12814正

(86)癸亥卜，貞：旬。乙丑夕雨，丁卯  雨。戊，小采日雨，  風，己明啟。　21016

(87)己亥卜：庚又雨。其允雨。　20957

因而例(83)的也應該是個時稱。《說文》：「覓，突前也，从見冖。」段注：「與冢音義略同」。冢經傳皆以蒙為之。《爾雅釋言》：「蒙，奄也。」郝懿行義疏：「奄者…通作揜，…又通作弇。」<50>疑此字與「㑒」所指時間相當，亦指昏暮之時。

（廿五）昏

A、「」

這一寫法的昏，幾乎都見於無名組卜辭：

(88)重昏酒。　30838

(89)旦至于昏不雨。大吉。　29781

(90)𦎫兮至昏不雨。　29794

從例(90)可知「昏」在「𦎫兮」之後。

B、「」

這一寫法的字（本條用△代之），幾乎都見於出組卜辭：

(91)甲子卜，大貞：告于父丁重今△酒。　23259

(92)甲戌卜，旅貞：妣  重今△酒。　26822

(93a) 壬申卜，即貞：兄壬歲，重晨。

(93b) 貞其△。　23520

從甲骨「重…酒」的文例看，例(91)(92)的「今△」當是時稱；例(93)晨△對稱，△為時稱無疑。

從例(69)知「㑒昃」當在「昃」之後。此時或在較昃稍晚而接近黃昏的時候。

（廿）𦎫（郭）兮

(70)昃至𦎫不雨。　29793

(71)𦎫兮至昏不雨。　29794

由上引卜辭知𦎫兮又稱𦎫<41>，其時在昃與昏之間。𦎫在古文字中有庸、郭二讀，郭沫若以為「𦎫」假為「肜」，「用為明晨或晨刻之意；…兮為曦。」<42>董先生以為「朝前為兮，兮前為昧」<43>。于省吾則曾釋𦎫兮為「郭兮」讀為「廓曦」，解釋為「謂晨光開廓曦明也」<44>，今既由甲骨得知𦎫兮在昃昏之間，則一切晨刻之說即不能成立。

《綜述》認識到𦎫兮在昃昏之間，相當於初昏，應是正確的。唯陳氏又引《公羊・定十五經》「日下昃」注：「下昃蓋餔時」，而謂「淮南子天文篇謂之大還」，其實《淮南子・天文篇》「餔時」、「大還」為二個相鄰的不同時段，陳氏蓋一時失察。

「𦎫兮」主要出現在無名組卜辭。

（廿一）暮

「暮」字甲骨文有「  」、「莫」或「  」等形。卜辭云：

(72a) 父己歲重暮酒。

(72b) 重夕酒。　27401

(73a) 父己歲重暮酒，王受又。

(73b) 于夕酒，王受又。　屯南1443

(74a) 暮往夕入不𢦏雨。

(74b) 王其省盂田，暮往㭬入不雨。

(74c) 夕入不雨。　屯南2383

從上引三例可以清楚的看出：「暮」跟「夕」是不同的時段。從例(73)(74a) 可看出夕的時間要比暮晚。陳邦懷在論到例(74)時

(98a) 戊，王其田  ，㠯，亡𢦏。

(98b) 于旦，亡𢦏。 29373

(99a) 王其田  ，㠯，湄日亡𢦏。

(99b) 暮田，亡𢦏。 29250

「」、「」才是地名，㠯是分別與「旦」、「暮」對貞的時稱。例(99)卜問是從㠯的時候開始去田獵，則這一天整天沒有災害，還是從暮的時候開始去田獵沒有災害。黃昏以後去田獵，也是於古有徵的，《詩・鄭風・大叔于田》：「叔在藪，火烈具舉。」孔疏：「此為宵田，故持火炤之。」可為㠯時田獵佐證。

把㠯解釋為時稱，上舉無名組卜辭都能講通，但有一個問題需要說明。在無名組卜辭中，時稱一般都放在主語之前或主謂之間，而不放在謂語之後，但是上舉例(97)(98)(99)中的㠯，卻放在謂語之後，這是比較特殊的現象，有待進一步研究。

(廿七) 𠂤

這一個時稱出現於自組卜辭：

(100a) 已亥卜，庚又雨，其𠂤允雨。

(100b) ☐于辛雨，庚𠂤☐雨，辛啟。 20957

(101) 癸亥卜，貞：旬。乙丑夕雨，丁卯𠂤雨，戊小采日雨，  風，己明啟。 21016

𠂤字《摹釋》或釋「多」（例(100)），或釋「夕」（例(101)）。從例(101)看「乙丑夕雨」與「丁卯𠂤雨」同見一辭，則𠂤與夕應是不同的兩個字，從其字从二夕看來，它應該是指夜裏的一個時段。

(廿八) 亦（夜）

王襄解釋甲骨文「亦」字說：「㭬亦本古腋字，殷契假為夜。效卣夙夜之夜作亦，與此同。」<54>按效卣夙夜之「夜」字漫漶不清，但細審仍是「夜」字，王說失之。唯王氏「亦假為夜」釋耑，或釋市。卜辭云：

(107) 今日丁△日王其逐，亡𢦏。 28754

(108) ☐寅卜：今△日☐。 30645

(109) △日有正。 30646

(110) 乙卯卜：今日△王其逐，亡𢦏。大吉。 28751

從上引卜辭看來，「△日」應當是個時稱，它主要出現在無名組卜辭。

△字饒宗頤先生釋耑，其言曰：

> 卜辭所見耑有二義，一為方國人名，另一為耑日之名。…耑日乃記時之語，或倒言曰日耑。…耑端古一字，耑日殆即元日。<56>

按饒氏以△日為記時之語，所言甚是，但說「耑日殆即元日」則恐不然，疑此仍為一日內之時稱。

△字《摹釋》釋為市，則此時稱為「市日」。《睡虎地秦簡・日書甲》98背一「市日以行有七喜」，注：「市日，當即食日，…亦即食時」。同書97背一「莫（暮）市以行有九喜」，注：「暮市當即暮食，市、食均古之部字。」但 100背有「莫（暮）食」，「暮市」與「暮食」當有分別，不必解為暮食；「市日」也不應讀為「食日」。《周禮・司市》：「大市，日昃而市，百族為主；朝市，朝時而市，商賈為主；夕市，夕時而市，販夫販婦為主」，已「因其便而分為三時之市」（鄭注語），則秦簡時代有市日、暮市是完全可能的，。但在商代恐怕還沒有這麼發達的經濟活動，△日是否可讀為市日，也就很可疑了。

△日究竟指哪段時間，疑不能定。

(卅)  () 人

這個時稱只見於自組的兩條基本同文的卜辭裏。字作、，應是一字的異構。（本條在沒有必要區分的時候，以△代之）

(111) 癸丑卜，貞：旬。五月庚申人雨自西，夕既。

裘先生以為△是一個从日聲的字（陳邦懷釋為溫），昷溫同音，上古音與昏相近。「卜辭用來表示時段的、从日昷聲的△字，應該就是“昏”的異體。」「甲骨文有作的“昏”字，但是都見於無名組卜辭，而△則幾乎都見於出組卜辭。不同組的殷墟卜辭，其文字形體和用字習慣往往不同，“昏”字又提供了一個例子。」<51>

(廿六) 㠯

㠯字有  、、等形。卜辭云：

(94)東㠯酒。 27052

(95a) 王其田，㠯入，不雨。

(95b) 夕入，不雨。 28572

(96a) 暮往夕入，不𢦚雨。

(96b) 王其省盂田，暮往㠯入，不雨。

(96c) 夕入，不雨。 屯南2383

從例(94)知㠯為時稱。從例(95)(96)推知其時間應在暮後夕前。唐蘭謂「其本義則人持中木為火炬也。…或以紀時，…殆如上燈時候矣。」<52>

把㠯定為時稱，並看作是暮後夕前的時間，有些卜辭需要加以解釋。

(97a) 王其田，㠯，湄日亡𢦏。

(97b) 于旦王迺田，亡𢦏。 28566

卜辭用「于」指的時間一般較後，例(97b)的「旦」亦當在「㠯」之後，疑「旦」指的是翌日的旦，古書中多有這樣的例子。《漢書・高帝紀上》「旦日合戰」顏師古注：「旦日，明旦也」即為顯例。例(97a)的㠯或以為地名<53>，卜辭「王其田」底下往往接的是地名，所以說㠯是地名也不是完全沒道理，但例(97)應是卜問何時去田獵才沒有災害，㠯與旦一樣，也是指時間的。這一點通過跟下引卜辭對比，可以看得更加清楚：

的說法則很有參考價值，然後來學者多不信王說。如楊樹達說：「卜辭言亦，王襄讀為夜，核之音理固可通，而於事則未嚴。愚謂亦者又也，又者一事而再見之辭也。」<55>卜辭「亦」確有應該解為又者，如：

(102) ☐盖日大啟，昃亦雨自北，㞢昃☐。 20957

但下引二條賓組卜辭，如讀為「又」，則很難講通：

(103) 己丑卜，貞：雨其茲，今亦亡𡆥。 40248

(104) 今夕☐，之夕☐，小亦啟。 13135

例(103)「今亦亡𡆥」與「今夕亡𡆥」類似，「亦」當讀為「夜」。例(104)「小亦」合文，這個「亦」也應讀為「夜」，「小夜」可能指夜未深時。

有一塊賓組卜骨，上有如下兩條相間對貞的卜辭：

(105a)貞：不[其]亦雨。

(105b)貞：其亦雨。 12724

「亦」似乎解為「又」或「夜」都可以，但如果跟下引的賓組對貞卜辭比較，則「亦」讀為「夜」的可能性更大。

(106a)翌其明雨。

(106b)不其明雨。 6037反

例(106)的「明」是時稱無疑，例(105)的文例與之相同，則其「亦」當讀為「夜」。

三

卜辭中有些時稱，我們連它們所指的時間的大致範圍也弄不清楚，有些甚至連一點推斷的線索也沒有。下面討論這一類的時稱。

(廿九)  日

甲骨文「」、「」、「」等形（本條用△表之），或

未卜，貞：旬。甲申夕，允雨…」似為反證。但所謂「夕，允」其實是「𠂤人」之誤。）此所謂「允」，實是「人」字，「△人」才是真正的時稱。《綜述》釋為「窘人」（247頁）是很有見地的，可惜以此為地名，仍未達一間。

卜辭中「□人」這種時稱不只一見，除了「△人」外，尚有「𠂤人」、，「食人」等（另詳相關各條），20908：「乙卯☑，丙辰☑余☑人雨。」卜辭雖殘，但「雨」前「人」字極明顯，「□人」當亦是時稱。

「△人」所代表的確切時段待考。

（卅一）𠂤人

甲骨文有「𠂤人」一詞：（本條用△代𠂤）

(113) 甲辰☑至戊☑△人[雨]。 1079

(114) □辰卜，翌☑田☑啟，△人雨。 4315

(115) 丙申隹大△人雨自北以風。 21013

(116) 癸未卜，貞：旬。甲申△人雨，☑雨。 21021

(117) □卯卜，王貞：旬。五月△大雨。 20945

(118) 辛丑卜：奏𢦏北。甲辰△雨小，四月。 20398（屯南4513+屯南4518）

上引例(113)(114)為自賓間組，其餘為自組。根據相關辭例看，「△人」無疑是時稱，具體代表什麼時段不詳。例(117)(118)「△人」省稱「△」，當與「食日」省稱「食」，「𠂤兮」省稱「𠂤」同例。例(115)的時稱應是「大△人」，當亦「△人」之別稱。

△于省吾釋「𠂤」，並言「𠂤人謂種人也」<58>，驗之卜辭絕不可通，于說本無可取，而《甲骨文字典》仍用其說。

（卅二）食人

有一條自組卜辭說：

(119)壬午食人雨。 20956

「食人」也應當為時稱。或讀作「壬午食，允雨」，恐不確。說詳「𠂤人」條。「食人」是否跟大、小食有關？由於孤例難徵，存以俟考。

(125) 貞：今「𠂤」其𡆥[來]自北。 7120

(126) 甲午☑，今「𠂤」𡆥來自☑。 7130

如果「今□」，類似「今日」、「今夕」，則上引三個「今□」都是一日之內的時稱；如果類似「今春」、「今秋」，那就代表一段比較長的時期，而不是一日之內的時稱了。

有一條自組卜辭云：

(127) 癸卯卜，貞：旬。四月乙巳𠂤雨。 20964

「雨」上一字跟例(124)「今」下殘字都从月从㚔，從例(127)看，這個字很可能是指一日內的一個時段。

（卅六）𠂤

有一版無名組的卜辭云：

(128a)其又妣庚重入自己夕祼酒。

(128b)重𠂤酒。

(128c)重入自枫祼酒。 27522

《宋文》釋𠂤字為住，認為是時稱。按𠂤也許有可能是時稱，不過宋氏釋此字為住，實無堅強根據。把𠂤看作是跟夕、枫相當的詞也有問題。其實𠂤是跟「入自己夕祼」、「入自枫祼」相當的。因此宋氏以為𠂤指「人定安息之時」，也就不可信了。

五

在討論過卜辭中所見的各種一日內之時稱後，我們有必要對被前人誤認的「時稱」加以澄清。

（一）各日

《綜述》以「各日」為「落日」，《宋文》已辨其非。宋氏說：

各日也不是時稱，甲骨文另有「各夕」的用辭，可見各日

20964

(112) 癸丑卜，王貞：旬。八[日]庚申𠂤人雨自西少，夕既。五月。 20966

《宋文》以△為窘，並舉「四日丙申昃雨自東」(20966)為例，謂「窘必為時稱無疑。」卜辭「雨」或「允雨」前是時稱的例子不少，說已見前，宋氏的說法是有道理的。

宋氏並說「窘是夜間結束之前的記時」，而例(112)之卜辭「記驗謂第八天庚申日的窘時，果然從西面下起小雨，直到天亮前才止。根據這條卜辭，窘也是下半夜到天明之間的時段。」但卜辭云「夕既」，則下雨的時間，必定在夕之前，不會像《宋文》所說的「下半夜到天明」，因為「下半夜到天明」也是夕的一部分，不可能既下雨又雨停。從卜辭「夕既」也看不出來「直到天亮前才止」的意思。這些推論都很難令人理解。

施謝捷則把𠂤隸定為窘，把𠂤隸定為疐，認為二者本為一字異構。△是一天的起點。讀「夕既」的「既」為《說文》「日頗見也。」的「暨」，認為是指天氣轉好<57>。按讀既為暨恐不確，但這也不是施氏的發明，只是承前人之誤而已。《綜述》一方面說：「“既”亦是雨止日出之義，“既”即“暨”」(247頁)；另一方面又說：「大采在天明之後，約當于“暨”」(574頁)，以暨為日出以後的時段，前後矛盾。《說文》只說「暨，日頗見也。」段注：「日頗見者，見而不全也」，只是日不全見，並沒有雨止日出或天氣轉好的意思，何況「夕既」的「夕」已到晚上，只可能「雨止」，絕不可能「日出」，因此「夕既」的「既」只能解為停止或完畢。《公羊・宣元傳》：「既而曰」注：「事畢也」。《禮記・玉藻》「君既食」疏：「既猶畢竟也。」卜辭「既」當即此義，不必讀為暨。

宋、施二氏釋字雖有不同，但都把「雨」前一字釋為「允」，於是時稱變成了△。但這兩條卜辭都是卜旬之辭，並不是卜雨的，其驗辭沒有用「允雨」的理由。（施文引21021卜辭：「癸

四

還有一些詞，也有可能是指一日之內的時段，但因為證據太少，我們不敢妄斷它們必然是時稱。下面作一些簡單的討論：

（卅三）𠂤

有一條自組卜辭云：

(120) 癸亥卜，貞：旬。乙丑夕雨，丁卯𠂤雨，戊小采日雨，𠂤風，己明啟。 21016

「𠂤風」作𠂤𠂤，或釋為風。但細審卜辭，應為二字。從「小采日雨，𠂤風」來看，𠂤可能是時稱，所指時間在小采之後。

（卅四）𠂤

這個字見於下引無名組卜辭：

(121) 翌日𠂤其畀。 屯南2505

(122) 翌日𠂤☑。 屯南2506

(123) 己丑卜，翌日庚𠂤其又𠂤于父甲。 屯南2682

從文例看，𠂤有可能也是時稱。𠂤不見於後世字書，不知後代的「暹」是否與之有關。暹一般以為从日進會意，或有可能从𠂤𠂤聲。暹為日光升起之意，𠂤如為時稱，有可能指天明的時候。

（卅五）今□

下列卜辭「今」下殘存半字：

(124) 甲子卜，貞：今「𠂤」王勿𠂤歸。九月。 10719

辭卜問，是在「日」祭的時候舉行「𣪘」祭好，還是等到從「日」祭場所進入（宗廟）的時候舉行「𣪘」祭好。<61>

我們認為張氏的解釋是對的。今既辨明作「西」之誤，則「日西」這個「時稱」也就不存在了。

（四）妹

見於下引黃組卜辭的「妹」，一般都以為是時稱，即「昧爽」之意：

(132a)辛卯卜，貞：今日延𩅦。
(132b)妹延𩅦。
(132c)壬辰卜，貞：今日不雨。　38191
(133a)戊午卜，貞：今日𩅦。
(133b)妹𩅦。
(133c)☐卜，貞：☐不雨。　38192
(134a)辛巳☐，今日𩅦。
(134b)妹𩅦。
(134c)戊□卜，貞：今日不雨。
(134d)其雨。　38197
(135a)乙巳卜，貞：今日𩅦。
(135b)妹其𩅦。　38196+38205

𩅦從于省吾釋<62>，朱駿聲謂𩅦「當為晉之或體」。于氏解釋「妹延𩅦」為「天將明時繼續晴朗」。但「今日𩅦」、「妹𩅦」的格式，很像正反對貞之辭，同版或有「今日不雨」、「其雨」的正反對貞之辭，可作為旁證。尤其例(135)「今日𩅦」、「妹其𩅦」，與卜辭習見的「今日雨」、「不其雨」相彷彿。疑「妹𩅦」、「妹延𩅦」、「妹其𩅦」的「妹」是否定詞，當讀為戕。《國語・越語上》「姑戕」，《逸周書・王會》作「姑妹」，可證二字古通。《國語・晉語二》：「吾有死而已，吾戕從之矣。」王引之《經傳釋詞》謂：「戕，猶不也，言不從也。」《左傳・成公16》「戕從晉矣」、《國語・吳語》「天占既兆，人事又見，我戕卜筮矣」俱同此用法。卜辭「妹𩅦」、「妹其𩅦」、「妹延𩅦」猶言「不𩅦」、「不其𩅦」、「不延𩅦」<63>。

訓作落日是不妥的。各日又作各于日。

按宋說極是。唯宋氏又說：「各日的意思是至於某日，到了某日」，卻是說錯了。「各」（格）是指王在祭祀時的行動，日是祭名<59>。

（二）「」、「」、「」

《宋文》舉上出三形，認為「均一字異構，…从木从月，與莫、杳為同類字，…亦時稱，或與莫時鄰接。」(p.310)

今按宋氏所舉第二形見《京人》B2308（即34544），從拓片看，很明顯是「沐月」，絕非「」。宋氏所舉第一、三兩形，學者亦多釋為暮。其實這些都是「木月」或「林月」的合文，義同「生月」，並不是一日之內的時稱<60>。

（三）日西

一版無名組卜骨上有如下二辭：

(129a)重日𣪘。
(129b)于入自日酒𣪘。　29713

例(129b)「酒」字缺下畫，與「西」字混。《宋文》引「酒」作「西」，並以「日西」為時稱。他說：「“入自日西”與它辭“入自棘”例同，日西也是時稱，日西約同於漢簡“日西中時”，在午後。」(p.309) 此說不可信。與例(129b)類似的卜辭還有：

(130a)于入自日☐。
(130b)☐自☐酒𣪘小丁，有正。　27332
(131) 于翌日酒𣪘兄辛歲。　27627

「𣪘」上一字明顯是「酒」字。

張玉金曾對例(129)作過解釋，他說：

「日」明顯是祭名，…「入自日」的「入」似是指進入宗廟，「日」祭似是在宗廟外舉行。「入自日」一語，大概是離開「日」祭這種儀式進入（宗廟）的意思。…這對卜

為止，我們在前人的基礎上，加上自己的研究所得，討論卜辭一日之內的時稱共有三十六個。

這三十六個時稱中有些是前人已經有正確認識的，有些是前人誤解的，有些是前人所未曾言及的。我們通過卜辭和文獻的資料，參考前人的意見，儘可能的給予解釋或辨正。當然由於有些是難解的孤例，有些卜辭的辭意還不能確知，再加上個人水平所限，有待繼續研究的問題還有很多。

從對卜辭時稱的研究，我們發現白天的時稱大都集中在日出和日入前後，不知道是什麼原因。董作賓先生說：「殷代古法全日分為七段，全夜不分。」<64>又說：「紀時則以日為限，而不及於夕。」<65>但我們認為作為時稱的「  」、「夜」（或「小夜」）應該指夜裏的時段；而且那些不明時間的時稱，很可能有些也是指夜裏的時段，事實究竟如何，有待進一步研究。

六

卜辭中一日之內的時間分段，董作賓先生首先提出日、夕，以及明、大采、小采、大食、小食、中日、昃、朝、暮、昏、妹、兮（暈兮）等十四個時稱。我們在文中已經對這些時稱作了說明。

繼董先生之後，陳夢家又加上旦、各日、盖日三個時稱，再加上嚴一萍先生提出的「」，被發現的殷人時稱已有十八個。

宋鎮豪認為陳氏提出的盖日、各日不是時稱。我們同意宋氏各日不是時稱的說法，但宋氏對各日的了解還是錯的；盖日則仍有可能是時稱。此外《宋文》還提出了、枫、夙、昏、晝、日西、會、、朙、寤、、農、等十三個時稱。其中「朙」與「」同是「朝」字；「」宋氏了解有誤，且不知有「喪」；「日西」、「」不是時稱，所以宋氏所增收的時稱有八個。至此被指出的時稱共有二十六個，除去「各日」和被各家誤認的「妹」，還有不能確知的「」共是二十三個。這是專文討論時稱的大致情況。

此外，加上個別文章提到的（如饒宗頤先生的「耑日」、「晛」，王襄的「夜」），卜辭的時稱總共是二十六個。我們在文章中對這些時稱都進行了剖析。

除此之外，就我們研讀甲骨所得，發現未為前人指出的時稱還有「喪」」、「闃昃」、「入日」、「」、「」、「人」、「食人」等七個；未為前人指出，而很有可能是時稱的有「」、「雚」、「今□」等三個。我們在文中都作了論述。到此

註解

1.見《殷曆譜》上編 1:2；收入《董作賓先生全集》乙編第一冊。藝文印書館。
2.見《綜述》第七章第三節〈一日內的時間分段〉，北京中華書局。
3.刊《全國商史學術討論會論文集》，殷都學刊增刊，1985.2.
4.見《卜辭求義》44頁。
5.見《甲骨文字釋林》〈釋昏日〉，北京中華書局。
6.見《小屯南地甲骨考釋》 196頁，北京中華書局。1985.8.
7.同<6>，184頁。
8.見〈說“屯（純）、鎮、衡”〉，《中國語文》1988.3.
9.同<6>。
10.同<1>。

31.〈食日解〉，《中國文字》新六期，藝文印書館，民國71.5.
32.見〈釋紀時之奇字：  、  與  〉，《第二屆國際中國古文字學研討會論文集》63頁。香港中文大學，1993.10.
33.見《殷契粹編》考釋，682 片。
34.同<24>。
35.指馬王堆帛書隸書甲本〈陰陽五行〉，此資料未見發表，唯見于豪亮〈秦簡日書記時記月諸問題〉引用，載《于豪亮學術文存》 159頁，北京中華書局，1985.1.
36.同<32>。
37.《甲骨文與殷商史》第三輯，紀念胡厚宣先生八十壽辰專輯，34-49頁，上海古籍出版社，1981.8.
38.見裘先生待定稿。
39.見《殷曆譜》下編，卷四，〈日至譜〉。
40.黃字字形的演變過程詳見裘先生〈說卜辭的焚巫尪與作土龍〉，《古文字論集》 216頁。
41.或引「乙啟，今日兮不雨。」（卜通別二東大）而曰郭兮又稱兮，但此片辭例甚怪，恐不足據。
42.《殷契粹編考釋》90頁。
43.《甲骨學六十年》 114頁，藝文印書館。
44.《駢枝》14頁。
45.〈小屯南地甲骨中發現的若干重要史料〉，《一得集》，齊魯出版社，1989.
46.同<35>。
47.見〈殷人祭「出入日」文化對後世的影響〉，《中原文物》，1990.3.
48.臨嘯閣本《說文通訓定聲》謙部十五頁。
49.《釋林》 114頁。
50.《爾雅義疏》上之二，四頁，同治四年郝聯薇校刻本。
51.〈殷墟甲骨文字考釋七篇〉之五，《湖北大學學報》哲學社會科學版，1990年 1期。
52.《天壤閣甲骨文存考釋》46頁。
53.如徐中舒主編《甲骨文字典》 270頁。四川辭書出版社。
54.《簠室殷契徵文考釋》〈天象〉，五頁。
55.《積微居甲文說》〈釋亦〉。
56.同<27>， 890頁。
57.〈釋甲骨文字“寤”、“痡”及相關問題〉，《考古與文物》，1993.1.
58.《駢三》27頁。
59.參見裘先生〈釋「祕」〉，《古文字論集》28頁。
60.參見裘先生〈釋「木月」「林月」〉，《古文字論集》85頁。
61.《甲骨卜辭語法研究兩篇》54頁，北京大學博士論文，1988.
62.見《釋林》 115頁。
63.以「妹」為否定詞，乃裘先生首發其覆，今特加以申述。
64.同<11>。
65.同<1>。

（本文寫作過程中，承蒙業師裘錫圭先生辛勤指導，謹此敬致謝意。）
1993.11.10.

（原載《中國文字》新 18 期，1994 年）

甲骨文中所見廿八宿星名初探

沈建華

我國在遠古時代從漁獵進入耕稼時期，隨着農業的發展，對天文氣象的變化積累了豐富的經驗。人們從長期的生產實踐中，逐漸確立了曆法，以星象定天時節候，用來保證農業收獲。廿八宿是我國古代天文家發現的測時標誌，又稱“廿八舍”或“廿八星”其說最早見於《周禮・春官》的記載：“馮相氏掌十有二歲，十有二月，十月二辰，十日，二十有八星之位，辨其叙事以會天位，冬夏致日，春秋致月以辨四時之叙。”與此有關的戰國中期石申所編的星辰，可說是古籍上最早的星辰圖表。但是，中國歷來傳說夏朝早有歷書——《夏小正》，而河南濮陽西水坡的龍虎蚌圖，及曾侯乙墓漆箱蓋廿八宿東宮西宮龍虎相峙圖形的相繼出土，更是天文學上的重大發現，對研究我國廿八宿的起源具有十分重要的意義。這些考古發現與古代傳說相互印證，正如王健民等指出：“把廿八宿的可靠記載從公元前三世紀往前推了二個世紀。”①因此，重新估評中國古代廿八宿的起源，已成了極待研究的課題，對承前啓後的商代天象記載尤其有重新討論的必要。

商代記載的星名，通常被談得最多的是大火、新星、鳥星。陳邦懷先生在他的那篇《商代金文中所見廿八宿星名》一文②，雖然早就提出廿八宿的課題，但沒有引起特別討論，一方面金文資料有限，另一方面文中未對甲骨文加以充分利用。其實從《夏小正》的記錄內容來看，夏代早已有對參星、北斗、大火、南門、織女、昴星等認識，也就是後來相配成廿八宿的一些星名。四宮與四靈相配之說是我們祖先創立的，如果說濮陽龍山文化墓葬已見東西二宮之說可確立話，那么四宮廿八宿 完整相配之建立，至遲在商代已初具雛形。最近我在編纂《甲骨文通檢》第三分冊天文氣象的過程中，發現了甲骨文中許多還沒有被人認識的廿八宿星名，對於上述結論更加深信不疑。以下是我的一些粗淺看法，不妥之處請專家學者提出批評。

東宮星宿

一、蒼龍與靈星、天田

古人創立的“廿八宿”凡分四宮，分別爲東宮蒼龍，西宮白虎，南宮朱雀，北宮玄武。每宮各轄七宿。東宮既爲蒼龍，故其七宿星象均用來形容龍身驅。《史記・天官書》：“東宮蒼龍，房、心。”《淮南子・天文訓》：“天神之貴者，貴於青龍。”《春秋左傳》：“龍見而雩”。《說文》：“雩，夏祭樂，雩赤帝以祈甘雨也。”卜辭中，龍除了作爲地名方國名之外，反映天象祈雨不乏其例：

(1) 龍今日丁出　（合 28023）
(2) 龍，無其雨　（合 13002）
(3) 其乍龍于凡田。侑雨吉　（合 29990）
(4) 重鷹龍乍侑大雨　（合 28422，28420）
(5) 癸卯…貞有𢦏，龍，
王從受有祐　（合 6582）

"方（房）來陟吉（合 2301）"；"邻方（房）於陟投（合 4888）"。陟字與"見龍在田"的見字義同。

南門即大火星，又爲東宮七宿之一心星。《夏小正》："四月，鳥則見，初昏，南門正。"南門爲亢宿最鄰近之一大星，錢寶宗先生認爲"以昏見朝觀觀之星當指東方初出地平者而言。"④卜辭例如：

(1) 于南門旦　（合 34071）
(2) 南門雨　（屯南 3187）

"南門"一詞，通常學者都將它列入建築來理解，從這二條卜辭中"旦"及"雨"與南門的關係，其爲星名是非常可信的，除此"南門"之外還有祭"門"求雨的卜辭：

(3) 其𠂤火門，侑大雨　（合 30319）
(4) 門其雨　（合 30290）
(5) 于門玄　（合 13608）

這里的"門"很可能是"南門"的省字，它辭有"…吉三…采星𠂤（16124 反），"與"門𠂤"相比，可推測"門"是指星的專名，又見"斗門，又正（屯南 2334）"、"方（房）門，又正（合 30293）"，應屬同義。

三、大火與辰、房、心

《夏小正》："初昏大火中。"又《左傳・昭公四年》："火出而畢賦。"注："火星昏見東方。"古人視大火爲蒼龍宿之體，謂氐、房、心三宿居中，屬東宮七宿。甲文火與山字形，往往難以辨別，但從上下文例分析還是可以判斷的，例如：

(1) 庚辰不降𠂤（憂），
不降火　（合 34711）

𠂤形即憂字繁體，《尚書・堯典》曰"曰永星火"、《儀禮・士冠禮》曰"永乃保之"，此"不降永，不降火"一語，疑殷人祭天時祈求豐年的祝詞，它辭例如：

癸丑貞今秋其降永
降永
允𠂤

重乙卯
丁…貞…商…（34712）

由"今秋其降永"與"不降火"相推求，知"不降火"指火星。古人謂大火，"而天之大紀也"，例如：

(2) 火，今一月，不其雨　（合 12488）
(3) 甲子卜其𠂤雨于東方　（合 30173）
(4) 甲日己巳夕𠂤侑祈大星竝火　（合 11503）
(5) 丙寅卜殷貞侑火　（合 2874）
(6) 癸酉卜扶侑火　（合 20112）

上引第（1）辭是殷人在晨見大火於東方的記錄，卜辭用"𠂤""侑"，均是祭大火祈雨的祭名，𠂤字作"𠂤"形，通常釋奏、𠂤，此字疑奉字《淮南子・說林訓》曰"風雨奉之"，注"奉，助也"。古人重視大火作爲授時的標準星，故設有司掌"火正"的官職⑤《左傳》："古之火正，謂火官也。……火以頒天時，教民疾。"又《史記》："太史公曰：少皞氏之衰也，九黎亂德，民神雜擾，不可放物，禍災薦至，莫盡其氣，顓頊受之，乃命南正重司天以屬神，火正黎司地屬民。"卜辭有"火令"實與"火正"相同官位，例如：

(6) 貞𠂤𠂤（陟）火令　（合 7859）
(7) 貞𠂤𠂤（陟）火令　（合 7860）

𠂤形應是"陟"字的省體，馮時先生釋爲阜字恐怕不確，它辭有"王陟火，亢（合 20271）。"

卜辭中另有作爲祭祀求雨對象的"大火"合文作"𠂤"形，溫少峰、袁庭棟先生釋爲"上火"⑥不確，有同版"小火"相對可知應釋爲"大火"例如：

(1) 其𠂤年𠂤（大火）𠂤于𠂤（小火）𠂤𠂤
（大火）𠂤𠂤重小牢，有大雨　（合 30393）
(2) 其𠂤取二（大）火有大雨　（合 30453）

第（2）辭"大火"非合文分爲二個字，與前舉辭例"𠂤𠂤二（天）田"相吻合，可證甲文天與大不分。"取"是禘的假借，《周禮・大宗伯》："以禋燎祠中，司命，風師、雨師。"由此知"取"也屬祈雨之祭名。

(6) 甲子卜亞𠂤耳（取）龍母，啟，
其啟，弗悔侑雨　（合 28021）
(7) 庚子子卜重小牢𠂤龍母　（合 21805）

"龍母"一詞，頗爲費解，但殷人視龍星爲陰性，卜辭又見"東母"、"西母"，故有可能是當時殷人意識中最早東西二宮的雛形。將星體按性別分，可以從我國古代神話傳說找到一些痕迹，最有名的是"牛郎"與"織女"星座。當然，"龍母"是否有陰性原始意，尚待探討。

《易・乾卦》："初九，潛龍勿用。九二，見龍在田，利見大人。九四，或躍在淵，無咎。""潛龍"即《說文》所謂："龍，春分而登天，秋分而潛淵。"潛龍是指龍星隱入地平綫，"潛"也可通作隱意。"見龍在田"、田即"天田"，靈星也。《史記・封禪書》："其令郡國縣立靈星祠。"張晏注曰："龍星左角曰天田，則農祥也，農見而祭。"《後漢書・祭祀志》："高帝令天下立靈星祠，舊說靈星謂天田也。"天田星主穀，周漢祀典沿襲殷人久矣，可以追溯甲骨得到證明。例如：

(1) 𠂤𠂤二（天）田𠂤𠂤有大雨　（合 30044）
(2) 卜…𠂤…藪天田…災弗悔　（合 31273）
(3) 重新年屯用二（天）田，又正
（屯南 30004）

我們知道甲骨文中"天"字作𠂤形與"大"可互爲假借，如"大邑商"也可作"天邑商"。"天"字又可作"𠂤"，從二，從大，二爲古文上字，意即最上之處則頂．如上甲作𠂤，雨作𠂤，上面一表示天頂。上引第（1）（3）辭中"天田"的"天"均作"二"形，又從第（2）辭中"天"字作"𠂤"形我們由此可知第（1）（3）辭的"二"爲天字省形。"𠂤"應是舞的象形．大多數在卜辭中作降神求雨祭祀行爲的專名．上引卜辭中殷人用"𠂤"、"藪"、"新𠂤"來祭天田星，意在祈年風雨調順"爲五穀成熟報其功"又見卜辭：

(4) …龍…田侑雨　（合 27021）
(5) 癸酉卜其𠂤田，父年，一牛
（合 28276　28278）

此二條卜辭都在旬末祭田，"田"顯然是"天田"省字，并非田獵的意思。

卜辭有"𠂤"字，又作"𠂤"字，即靈字。陳夢家先生釋："𠂤"字，從雨，從皇，卜辭𠂤字文獻作皇而《說文》作"𠂤"，此處所釋之𠂤，亦可能是'靈'。"（見《殷虛卜辭綜述》p. 601 上）我們認爲陳夢家先生釋爲"亦可能是靈的字"的看法很有見地。《說文》："𠂤，樂舞以羽翳自翳其首，以祀星辰也。"《禮記・王制》："有虞氏皇而祭。"皇也就是巫字的衍變，與𠂤字有着同樣的意義，因此在商代舞與巫都屬於同一類官職，卜辭"𠂤"字，經常與祈求雨有關，例如：

(1) 于𠂤（靈）𠂤年侑雨　（合 28294）
(2) 其𠂤年…雨在𠂤、𠂤（靈）無大雨
（合 30065）
(3) 其𠂤𠂤（靈）于…　（合 30073）
(4) 𠂤𠂤𠂤（靈）　（合 30074）
(5) 重𠂤𠂤（靈）𠂤雨，丁酉龍　（合 30444）

"𠂤靈"與"𠂤龍"是同義的，卜辭又見"𠂤火（合 6517）"，也都是指星辰之名，自漢後古人以農祥當靈星，后稷的代稱，故有舉行師而舞社稷的祭祀。《詩・絲衣》："靈星之尸。"鄭玄注："公尸爲天地，社稷山川之尸則靈星可稱公尸也。"可知靈星在殷人的觀念中由來已久。

二、亢與南門

《說文》："亢，人頸也。"《一切經音義》卷廿引《蒼頡篇》："亢，咽也。"《易・乾卦》："亢龍有悔。"亢宿爲龍之咽喉，甲骨文有亢字作"𠂤"形。陳邦懷先生引"阜陽西漢汝陰侯墓出土六壬栻盤亢篆作𠂤，《趙鼎銘》爲𠂤，唐蘭釋爲亢"，③戰國文字坑字作𠂤形．共右部與亢形大致相同，卜辭例如：

(1) 貞今𠂤亢目若　（合 4611）
(2) 壬申卜王陟火，亢，癸酉易日（合 20271）
(3) 貞日…投其…亢…　（懷特 1502）

亢爲東宮七宿之一，知字饒宗頤先生釋爲投字，爲天象名詞，"陟火，亢"指大火（心宿）亢星上昇於南天之時，"陟"字有出現直上的意思，例如它辭有

祈星（合 6063），新大星（合 11503）、新異（合 31000），與"新𠂤"同義。

角宿，《國語・周語》曰"夫辰角見，而雨畢"，《史記・天官書》曰"杓攜龍角"，龍角也是東宮七宿之一，卜辭例如：

(1) 庚寅卜殷𠂤以角母　（合 671）
(2) …貞𠂤角母　（合 670）

"角母"與"龍母"詞義相類同，疑爲角星。

西宮星宿

一、參與伐

《左傳・昭公元年》："昔高辛氏有二子，伯曰閼伯，季曰實沈，居於曠林，不相能也，日尋干戈，以相征討。后帝不臧，遷閼伯于商丘，主辰，商人是因，故辰爲商星。遷實沈于大夏，主參，唐人是因，以服事夏、商。"自曾侯乙墓漆箱圖青龍白虎出土之後，證實古人確立東西二宮的觀念由來已久，在甲骨文中已初露倪端，卜辭曰：

(1) 乙未卜其𠂤虎陟于且甲　（合 27339）
(2) 丁丑卜三　帝虎𠂤十月　（合 21387）
(3) 丙午卜…貞白虎（?）隹丁取…二月
（合 10067）

"虎陟"和"帝虎"可與"陟火""帝鳥、帝異"詞義相等，推測"虎"爲西宮，與"龍"爲東宮，對應之觀念當時已經建立。《易經・革》"兌之陽爻稱虎"，最能說明的一片小屯南地甲骨參星與西倉同版，例如：

于西𠂤（倉）
重壬酌𠂤（參）
重癸酌𠂤（參）　（屯南 3731）

甲文𠂤字，歷來學者釋爲品字，作祭名，最早提出釋參字是李旦丘先生⑧曾侯乙墓廿八宿參字作𠂤形，西漢汝陰侯墓占盤作𠂤形，包山竹簡第 12 支曰"在漾陵之𠂤（參）"．參作𠂤⑨此形實爲參字省體，古人以參星中央有三小星故參字也借爲三互通，甲文如：三帝（合 24951、9274 反）亦通作𠂤（參）、帝（合 2811），又見二亞（合 23398）、三亞作𠂤（參）亞（屯南（2346）。卜辭參字每每與主祭先公先王相配合祭，例如：

(1) 乙未酌𠂤𠂤（參）上甲十報乙三報丙三報丁三示壬三示癸三大乙十大丁十大甲十大庚十小甲三…三且乙　（合 32384）
(2) 癸丑卜王曰貞：翌甲寅乞𠂤魯，自上甲衣至于毓余一人，無禍。茲𠂤（參）祀。在九月，遘示癸劦歲　（英 1923）
(3) 庚寅卜御王𠂤（參）司（祀）癸巳不二月
（合 20276）
(4) 丁酉卜兄貞：其𠂤（參）司（祀）在𠂤八月
（合 23712）

從第（2）辭"參祀"知第（3）（4）辭"參司"可通借爲"參祀"，從"參祀"與先公先祖隆重并祭來看，可見商人對參星的重視，證實了《國語・晉語》所云"以辰而以參入……天之大紀也"。我們還可以看到卜辭酌祭參星的例子：

(5) 重妹（昧）𠂤（參）　（合 30497）
(6) 于即𠂤（參）　（屯南 917）
(7) 甲申卜重辛卯酌𠂤（參）　（合 34524）
(8) 乙卯卜𠂤蒸丁卯酌𠂤（參）　（合 34525）
(9) 乙卯卜來丁卯酌𠂤（參）不雨
（合 34526）
(10) 辛未卜其酌𠂤（參）豐其來于多毓
（屯南 2292）
(11) 乙…𠂤蒸丁卯酌𠂤（參）　（屯南 3852）

參星又稱伐。《公羊傳十七年》何休注云："大火爲心星，伐爲參星，大火與伐所以示民時之早晚。"《晉書・天文志》曰："參星中央三小星曰伐，天之都尉也。"卜辭如：

(1) 丙申卜殷來乙巳酌下乙王固曰：隹有𠂤，其有𠂤，乙巳明雨，伐，既雨。咸伐，亦雨，攸鳥星
（合 11498）

大辰又稱大火。《左傳・昭公十七年》孔穎達《正義》："大火謂之大辰。李巡云'大辰，蒼龍宿之心，以候四時，故曰辰'。孫炎曰'古人以辰爲紀時，一年四季蒼耕勞作可以定時不誤'。"《說文》："晨，房星爲民田時者也。"辰與蒼字在卜辭可通用，其原始本義是來自辰星，例如：

(1) 其五牢侑辰　（屯南 4178）
(2) 貞中丁歲重蒼　（合 22859）
(3) 庚…貞𠂤歲重蒼酌　（合 23153）
(4) …旅…翌丁卯…𠂤歲…在七月　（英 2110）
(5) 丙午卜即貞翌丁未，丁蒼歲，其有伐
（合 22610）

"歲"即歲星，又稱木星。但上引述的卜辭有年歲義，古人年穀之成曰歲，木星在天空運行的位置變化，與能否豐收直接有關，大辰星自古以來視爲重要星宿。

《史記・天官書》曰"東宮蒼龍，房心"，《索引》引李巡云："大辰，蒼龍宿，體最明者"。房星即指龍身。《說文》曰"房，室在旁也"。是指房近心旁的意思。曾侯乙墓廿八宿 星名將房作方，卜辭房亦作方、例如：

(1) 貞…方出。勿自見下上　（合 6804）
(2) 其酌方，今夕有雨吉𠂤用　（合 29992）
(3) 癸未卜其𠂤風于方有雨　（合 30260）
(4) 方燎重庚酌有大雨，大吉　（合 28628）
(5) 𠂤（秋）燎方有大雨　（合 30171）
(6) 甲子卜𠂤𠂤𠂤方燎　（屯南 4543）
(7) 方𠂤（暊）　（合 28297）

"燎"即祭名，是殷人卜辭最常見的一種燎祭法，凡舉行隆重的祭祀，大多數被祭的對象是先公先祖、山河、天象等。"方𠂤（暊）"與"方有大雨"對舉，可以看出殷人對房星的觀察已經有了相當多的認識。

《左傳》："古之火正，或食於心或食於味，以出內火，是故味爲鶉火，心爲大火。"心宿也稱爲大火，古人指蒼龍體正中心．《春秋・昭公十七年》孔穎達《正義》引李巡云"大火，蒼龍宿心"。卜辭例如：

(1) 癸亥卜殷貞于心，上甲二牛侑帝（合 905）
(2) 貞王侑心，隹啟。　（合 11424）
(3) 乙酉…𠂤旬癸巳…𠂤甲午雨丙戌卜爭貞王侑心正帝今。隹𠂤　（合 6928）
(4) 侑心…不千𠂤　（合 11427）
(5) 帝心　（綴合 162）
(6) …卯…央…心…　（合 11430）

《爾雅・釋天》曰"大辰，房、心尾也。大火謂之大辰"，郭璞注"龍，星明者以爲時候，故曰大辰，大火，心也，在中最明，故時候主焉"。上引卜辭稱"帝心"，它辭有"帝異"。可證都屬星祭專名，以心宿配於上甲先王先公，與《三代吉金文存》卷 16 頁 16 爵商器銘"心．父己"相同。⑦殷人將星名和先祖天人合一，即是文獻中稱"閼伯之星""實沈之星"。足以反映商人"天神，人鬼、地示"的原始宗教觀念。在當時已經有了很高的意識。

四、尾、箕、角

尾，也是東宮七宿之一，《左傳・僖公五年》："冬十二月，晉人假道於虞以伐虢。卜偃曰'其九月十月之交乎？丙子旦，日在尾，月在策'。"又"龍尾伏辰"，杜預《集解》"龍尾，尾星也"。卜辭僅有一條記尾星的：

己卯卜𠂤貞…幸往鄉，自宁
王固曰：其隹，丙戌幸，侑尾，
其佳，辛冢。　（合 136 正）

"侑尾"指侑祭尾星，我們發現它辭也有侑祭星的辭．例如：侑心（合 11427）、侑火（合 2874）、侑𠂤（柳）（合 15818）。作爲侑祭對象"尾"的地位，那麼與火、心，柳，應大致相當的。

箕宿，即龍尾。《爾雅・釋天》曰"箕斗之間"．郭璞注"南箕箕星也"。古人又稱"風伯神箕"，故有"風箕畢雨"之語。卜辭也僅有一條：

於新𠂤（箕）北，𠂤南，弗悔。（懷特 1460）

《詩・小雅・大東》："維南有箕，不可以簸揚。"甲文箕星正是象簸箕之𠂤．"新"常見爲天象祭祀專名如：

世有"箕風畢雨"的諺語流傳，甲文畢作 ，從𠂤從 ，𠂤聲。

(1) 癸巳卜貞：翌丁酉 ，奉於丁 (合 4061、4059、4048、4049)
(2) 無災 (合 4086、4087、4088、7946)
(3) 貞 有災 (合 16101、7680)
(4) ，雨 (合 33956)
(5) 其雨 (合 30344)
(6) 丙申卜：公夕方雨，畢，不風，允不，六月 (乙 18)

"方雨"，溫少峰，袁庭棟先生指出：即滂雨，正符《詩經》。又《尚書・洪範》所云"月之從星則以風雨"，風調雨順的氣候直接影響農業收成，因此古人觀察畢星好雨，卜辭多與雨繫聯，故有風師、雨師之稱。

南宮星宿

古人觀察星宿以定四時，對於赤道鄰近的星宿，尤爲重視春分前後南方所見諸星象鳥形，故稱正南之星座爲咮，南宮四靈相配爲朱雀觀念由來已久。《尚書・堯典》："日中星鳥，以殷仲春。"甲文中被學者談得最多的是鳥星，近時李學勤先生通過比較同類有關鳥星的卜辭詞語分析，提出 字是"殂"，指夜放晴的意思，是氣象記錄⑪與星辰無關，是很有見地的。但是還存在一點問題，如果將我們熟悉的"𢦏鳥星"與同樣祭星的一片來比較如下：

(1) …𡆥，庚子，𢦏鳥星。七月 (合 11500)
(2) …卜…𡆥…𢦏天田…災弗悔 (合 31273)

我們推求文義知"天田"星與"鳥星"意思相當，其涵義就很清楚了，鳥星在卜辭中共出現過四次記錄，爲篇幅起見不一一列舉了，很可能鳥指的是"南宮朱鳥"卜辭有禘祭鳥

帝鳥三羊三豕三犬
丁巳卜貞帝鳥 (合 14360)

它辭有帝心 (合 162)、帝異 (合 11921)，可知文義相當。帝，即禘，殷人祭天之禮與 祭祊舉，祭天故帝從一象天。

一、星與酉 (柳)

南方七宿的中心宿七星，正當南中天時，古人以星象來定春分夏至秋分冬至四節，《周禮・月令》曰："季春之月，日在胃，昏七星中。"例如：

(1) 貞…大星出…南 (合 11504)
(2) 七日己巳夕 有新大星 (合 11503 反)
(3) 辛未有 新星 (合 6063)
(4) …貞王…曰先…大星…好 (合 11505)
(5) 庚午卜…大星… (合 29696)
(6) …吉星 (合 16124)

《說文》："星，萬物之精，上爲列星，從晶從生。"卜辭中"大星"是形容明亮精光的意思，值得注意的是第 (1) 辭記錄"大星"出現在"南"方，這是我們祖先長期實際觀察的結果，故殷人對特殊的天象記事，一般記錄用"大"來表示，如：大風，大雨，大火等等。"新"是天象專用祭名，它辭有"新箕"可以互證。

酉 (柳) 宿爲南宮星宿之一。曾侯乙墓漆箱廿八星圖柳作 ，與甲文柳作酉亦相同。《禮記・月令》曰"季秋之月，旦柳中"。《漢書・天文志》曰"柳爲鳥喙，主草木"。陳邦懷先生引《三代吉金文存》卷 16 頁爵銘"酉，父乙"、同卷 18 頁爵銘"酉，父辛"，將酉宿與先祖合祭不僅在金文中，甲文亦有同例可證：

(1) 癸未王卜貞酉 (柳) 彡日，自上甲至於多毓衣，無 。自 在四月王二祀 (合 37836)
(2) 癸未卜貞：酌 酉侑酉 (柳) 用十二月 (合 15818)
(3) …巳卜夕酉 (柳) …牢母庚 (合 21554)
(4) 於妣己祭酉 (柳) (合 22278)
(5) 侑酉 (柳) 于辛 (合 1777)

殷人祭重要直系先公先王往往將星宿冠於祖先前列，如前面所舉的"乙未 𢦏 (參) 上甲……(合 32384)"。與此相同，殷人祭法正如《周禮・月令》曰"司天日月星辰之行，宿離不貸，毋失經紀，以初爲常"，反映了先民"天地和同"意念，從甲文中可以看到痕迹，自殷代由來已久。

二、異

異爲南宮星宿之一，古又稱軫者南方鶉尾之宿，《周禮・月令》曰"孟夏之月，日在畢，昏翼中"，曾侯乙墓漆箱廿八宿星圖翼字與甲字異字下部相同，可知省羽字，作"異"形：

(1) 貞異住其雨 (合 1096)
(2) 庚戌…爭貞不其雨，帝異 (合 11921)
(3) 新異，鼎祝 (合 31000)

"帝異"與"帝心"推求文義，應屬同類意指星宿，互相可證。帝，多見於天象卜辭，胡厚宣先生指出"武丁時帝爲天神之專稱"，此說至確，殷人祭祀天神中帝降令有：風、雲、雨、雪、雹，上帝擁有萬物，主宰天地的絕對威力，當然星辰也應包括在內，這不是不可能的。

北宮星宿

北宮，其獸爲玄武。《淮南子・天文訓》曰"北方水也，其帝顓頊…其獸玄武"，古人又稱北陸。《左傳・昭公四年》曰"古者曰在北陸而藏冰"，杜預《集解》"陸，道也，謂夏十二月，日在虛危，冰堅而藏之"，服虔注"陸，漉也，水流漉而去也"，馮時先生指出"北陸實當北鹿"，⑫此說可信。甲骨文"鹿"與"陸"可互通假如有稱：南鹿 (合 10913)、西鹿 (合 29031)，又可通作北 (陸) (合 29409)、東 (陸) (合 10971)。《爾雅・釋山》曰："山足曰鹿，鹿，陸也。言水流順陸燥也。"這里所舉的"北陸"是否指北宮，很難斷定。但"北陸"的稱謂，從商代已有，不能不引起我們很大的啓發。北宮有星宿牽牛、虛、女、斗等，春秋時爲越之分野。

一、牽牛與虛

古人觀察天象因冬至日躔在牽牛星附近，故知周人以斗牽牛爲紀首命曰星紀。《詩・大東》"睆彼牽牛"，鄭注"河鼓謂之牽牛"。《史記・天官書》曰"牽牛爲犧牲，其北河鼓"。卜辭有牽牛星，每每與參星同版，例如：

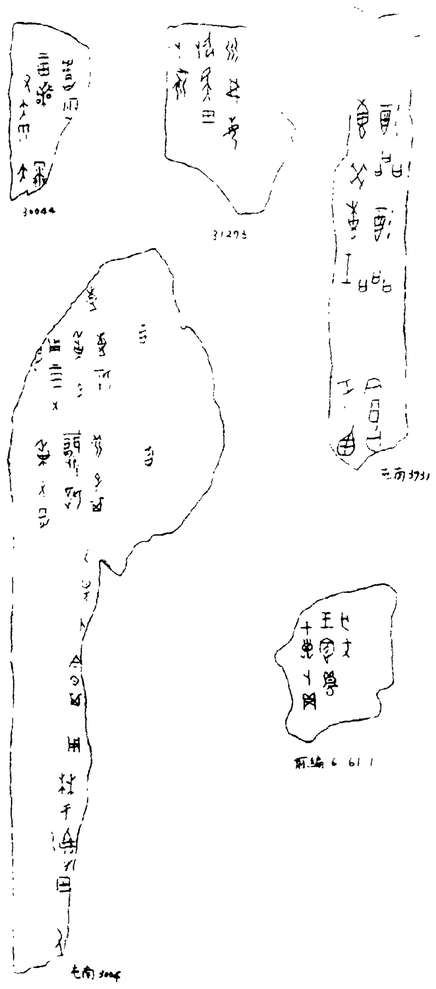
(1) 戊子… 𢦏 (參) 其九 (牽牛) (合 34674)
(2) 戊子卜 𢦏 (參) 其九 (牽牛) …丑卜 𢦏 (參) 其九 (牽牛) (合 34675)
(3) … 𢦏 (參) 其五 (牽牛) (合 34677)

按："𠂤"字宋鎮豪先生釋牽字，實當爲牽牛合文，曾侯乙墓 (牽牛)、上形 與 形相近，下形中爲牛字也相近，殷人在記錄星宿稱謂時常寫成合文如：天田作 ，大火作 ，天豕作 ，故牽牛爲合文也是情理之中，"其九、五"數字疑指牽牛星旁的星數。

虛，又稱玄枵，在春秋時爲齊地分野，齊在五帝時爲少昊帝顓頊所居之地《左傳・昭公十年》曰"今茲歲在顓頊之虛"。虛、又稱"天黿"、《國語・周語下》曰"我姬出自天黿"，卜辭虛作"𠂤"形，例如：

(1) 癸未卜王貞：旬無 ，十月又一 甲申 (虛) 彭祭上甲 (合 35411)
(2) …未卜貞王旬…𡆥在十月…彭 (虛) 祭上甲 (後上 21・3)
(3) 癸未王卜貞：旬無 。王固曰：吉，在十月又一。甲申 (虛) 彭祭上甲 (合 37840)
癸酉王卜貞：旬無 。王固曰：吉，在十月又一。甲戌妹 (昧) 工典其 (虛) 佳王三祀。 (合 37840)
(4) 癸亥王卜…旬亡 在三月，甲子 (虛) 祭上甲 (前 4.19.3)
(5) 其 侑大雨 (合 30031)

按"𠂤"字釋爲虛。上形從丘，下形爲土，包山竹簡丘字作 。虛，《說文》曰："大丘也，崑崙丘謂之崑崙虛。"丘也可通作虛，西漢汝陰侯占盤虛字作𠂤形與甲文上形相吻，卜辭又見"旬無尤"的旬字，被假借爲"𠂤無尤 (前 6.61.1)"可證旬與虛字古音近聲。例如：甲文澫字作 形，前即先可互通，澫字從 虛聲。由此得知𠂤字應隸定爲虛字。殷人將虛宿與上甲



此宿西宮星宿之一，《史記・天官書》曰"西宮咸池，或作咸池，咸池。小三星隅置咸池，爲虎首主葆旅事"，又《禮記・月令》曰"仲秋之月，旦 中"。曾侯乙墓廿八宿圖與汝陰侯墓式盤 作此，甲文亦省作此，多與祈雨有關，例如：

(1) …其 此侑雨 (合 30789、32300)
(2) 丁亥卜其 年於大示既日此侑大雨 (屯南 2359)
(3) 其 年于方受年于方 (靈) 𠂤 年、大牢此侑雨 (合 28244)
(4) 重 此於，𠂤風此 (合 31189)
(5) 重 𠂤此雨 (合 31191)

"此"字，學者向來釋爲是焚天祭雨的"柴字，意燔柴，爲祭名。"焚此"的焚本身已含有"焚交木然"的意思。可知"此"是一個名詞，"焚"是動詞。

卯宿西宮星宿之一。《詩・小星》曰"維參與昴"，《尚書・堯典》曰"日短星昴"。鄭玄注"昴，白虎之中星，古人稱昴爲西方之宿，別名又稱旄頭"，《爾雅・釋天》曰"大梁，昴也"。卜辭昴作卯省日，例如：

(1) 癸未貞：重 翌日甲申 卯 (合 34548)
(2) …丑 其卯，王其祐 (合 30598)
(3) 癸未貞其卯出，入日歲三牛 用 (屯南 890)
(4) 三 二示卯王祭于之若、有正。 (合 27083)
(5) 重 卯卯其 (置) 庸 (鼓) 于既卯 (合 30693)

"置庸鼓"裘錫圭先生釋爲樂器名⑩至確。《左傳・昭公十七年》魯太公引《夏書》曰"辰不集於房，瞽奏鼓，"商人祭星既有 舞，當然要有樂器配奏，後來古人視日食爲災異擊鼓習俗，知自殷代始，由來已久。"卯出"與"方 (房) 出""焚出"應屬同語均指星類。

畢宿西宮星宿之一。《周禮・月令》曰"孟秋之月，且 中"。《詩・小雅》"月離於畢俾滂沱矣"。古人觀察天象謂畢星附近月可以預測天將多雨，故後

廿八宿星名所見同類詞義表

東宮	出	蓺	𠂤	母	勞	門·出	新	虛·雲	彭	脩	帝	昧	西	雚·妓	雨
	鼠.丁出(合 28203)		𠂤龍(合 29990)	龍母(合 28021)											
		蓺天田(合 31273)						虛·雲天田(合 30044)							
			𠂤雲(合 30073)												
			𠂤火(合 6571)		勞火(合 20271)	火門(合 30319)		虛·雲大火(合 30453)		脩火(合 2874)					
	方(房)出(合 6804)				方(房)東勝(合 2301)	方(房)門(合 30293)			彭 方(房)(合 29992)					方(房)虛(合 28628)	
						南門旦(合 34071)									
						門玄(合 13608)									
										脩晨(屯南 4178)					
										脩心(合 11427)	帝心(續合 162)				
										脩尾(合 136)					
							蓺翼(續存 1460)								
				角母(合 571)											
西宮										立脩(合 30789)				妓(合 30789)	此雨(合 31191)
														宇(雚)雨(合 30344)	
					虎豹(合 27339)						帝虎(合 21387)				
	卯出(屯南 890)								彭卯(合 34548)				既卯(合 30693)		
									彭 立(屯南 3731)			降 立(合 30497)	既 立(屯南 917)		
									鄀 位(合 975)	脩位(合 946)			既位(合 5843)		
	參 出(合 4426)														
南宮	大星…雨(合 11504)	執鳥星(合 11500)				星 .xx(合 16124)	新大星(合 11503)				帝鳥(合 14360)				
							新星(合 6063)								
							新異(合 31000)				帝異(合 11921)				異其雨(合 1096)
										脩酉(柳)(合 15818)					
										脩位(屯南 1104)					
北宮		斗魔蓺動(合 25985)				斗門(屯南 2334)									
								雲 雨(合 30031)							

(原載《中國文化》1995 年第 10 期)

妖祥。以五雲之物，辨吉凶，水旱降豐荒之禬象。以十有二風、察天地之和、命乖別之妖祥。凡此五物者，以詔救政，訪序事。”甲骨卜辭人物職官中就有“保”以及不同雲的記錄如“六雲”“各雲”由此推測在商代已經發展一套星占觀念和星占方式。以致後來陰陽家又把陰陽五行用於占星術中。因此追溯廿八宿起源問題是一個非常值得我們今後進一步探討的課題。

卜辭最重要的一片小屯南地甲骨 3771 片。爲我們提供商代東西二宮有力的證明：

于西𠂤
重壬彭 𠂤
重癸彭 𠂤　　(屯南 3771)

在這一版上，不僅有“西𠂤”而且有“參”星，同樣按此方法我們又發現了“牽牛”星與“參星”同版有三條記錄（合 3467、34675、364677），在整理廿八宿星名的過程中，我們發現了凡此星名前後語詞中相同對應詞語互爲比較，然後來確定判斷其爲星宿。從本文所舉各例來看，廿八宿與東西二宮配列，在商代已經形成是有可能的，還會有尚未發現的星宿，有待我們去研究。如果從曾侯乙墓確切入葬的年代加以計算的話，當時在此之前，我們可以推測廿八宿知識，已經成爲相當普及的觀念，到了戰國已經逐漸完善成熟，因此對於廿八宿的起源，有可能在商代早就已建立。

本人在完成這篇論文時，受到李學勤、法國遠東學院研究員馬克·肯利諾斯基先生熱情指教，并提出不少寶貴的意見和幫助，在此謹深表感謝。

一九九二年十月初稿
一九九三年二月改定

【沈建華　香港中文大學中國文化研究所研究人員】

注　釋

① 王健民、梁柱、王勝利《曾侯乙墓出土的二十八宿青龍白虎圖象》，《文物》1979 年第 7 期。

②③⑦ 陳邦懷《商代金 文中所見的星宿》、《古文研究》1983 年 11 月。

④ 錢寶宗《論廿八宿之來歷》、《思想與時代》第 43 期　1947 年 3 月。

⑤⑫馮時《中國早期星象圖研究》、《自然科學史研究》第 9 卷，第 2 期。

⑥ 溫少峰、袁庭棟《殷虛卜辭研究——科學技術篇》1983 年 12 月四川社會科學院出版社。

⑧ 李旦丘《鐵雲藏龜零拾考釋》39 頁。

⑨ 湖北省荆沙鐵路考古隊《包山楚簡》圖版六（VI）釋文（一）文書 17 頁倒數第 6 行上。

⑩ 裘錫圭《甲骨文中的幾種農器名稱（釋耤、畫、鞀）》，上海古籍出版社《中華文史論叢》第 14 輯 1980 年。

⑪ 李學勤《論殷墟卜辭的“星”》，《鄭州大學學報》1981 年 4 期

附本文所引甲骨書目索引：

合	《甲骨文合集》胡厚宣主編
屯南	《小屯南地甲骨》考古研究所
後上	《殷虛書契後編》羅振玉編
前	《殷虛書契前編》羅振玉編
乙	《小屯·殷虛文字乙編》董作賓編
懷特	《懷特氏等收藏甲骨文集》許進雄著
英	《英國所藏甲骨集》李學勤、齊文心、艾蘭著
綴合	《殷虛文字綴合》郭若愚等編

集 11483）

5、癸未卜，爭貞，旬无禍。王占曰，有崇，三日乙酉夕，㞢，丙戌，允有来入齿，十三月。

七日己未，㞢，庚申月有食。（库 1595）

这七次日月食纪事均有日干支，有的还有月份。对于现代天文学高精度的交食计算，这些信息量已足够珍贵。如果没有甲骨断代上的问题，这些日月食日期的确定应该早就解决了。

二、现代天文交食计算结果

考虑到地球自转不均匀性和月球运动的长期加速度，以及交食理论计算中的各种最新改正，Durham 大学的 Kevin Yau 博士研制出电脑计算古代日月食的新程序，并使用这个新程序计算出公元前 1000 年到公元前 1500 年中国安阳所见的全部日月食有关数据。根据前节所列七次日月食纪日干支，我们选择出发生在这些干支日的日食 17 次，月食 31 次。

三、日食日期的确定

商人对日神（太阳）极为崇拜，甲骨卜辞中已有大量的反映[①②]。尤其对日全食这种充满神秘和恐怖的特殊天象，更感到祸福难测，每次必然占卜。因此，我们确定日食日期的原则，主要是选取食分接近 1 的，这样才有可能是日全食或是日环食。如果食分较小，则只能是偏食。偏食往往日光减弱不大，不敏感的人根本感觉不至，因此也不会想到占卜了。

运用这种纯天文的选择方法，我们从表 1 中不难看到，只有两次日食符合要求，其基本要素如表 3：

甲骨文日月食和现代天文计算

徐振韬

一、甲骨文日月食纪事刻辞的选取

甲骨文日月食纪事刻辞，虽然在甲骨学界尚有争议，目前尚无定论，但从天文年代学的角度来看，希望有重要信息量（例如至少有日干支）的日月食刻辞越多越好。在此前提下，我们取日食刻辞三条，计两次：

1、王占曰，有崇，勿雨，乙卯允明雾，三舀食日大星。（合集 11506 反）

2、癸酉贞，日夕有食，匪若。癸酉贞，日夕有食，唯若。（合集 33694）

癸酉贞，日夕有食，上甲。（合集 33695）

五次月食刻辞如下：

1、癸未卜，爭贞，旬亡祸，三日乙酉夕，月有食，闻，八月。（合集 11485）

三日[乙]酉夕，[月有]食，闻。（合集 11486）

2、[乙]丑卜，宾贞，翌乙[未彭]黍登于祖乙。[王]占曰，有崇，[不]其雨，六日[甲]午夕，月有食，乙未，彭多示，率条遣。（合集 1646）

3、旬，壬申夕，月有食。（合集 11482 反）

4、[癸]未卜，爭贞，翌[甲]申易日，之夕月有食，甲雾不雨。（合

表 3

年	月	日	干支	地方时	高度	食分
—1239	3	4	丙辰	10.71	39.63	1.055
—1175	8	19	癸酉	17.12	20.24	0.921

前者为日全食，后者为日环食。

对照日食刻辞第一条原文，似乎与第二天丙辰日无涉。但最近周鸿翔和彭桴钧先生把“乙卯允明雾”读成“乙卯于明雾”，并解释成“从乙卯日到第二天天明”，则与“丙辰”发生关系了③。不过，他们选择的日食日期为—1301 年 6 月 5 日，9 点零 3 分，食分只有 0.819，不是日全食，因而也谈不到能看到日冕，所谓“三焰”了。

对照第二条日食刻辞，“日夕”应是指日落前一个半小时左右的时光，可能是甲骨文中的一个专门时称，似乎可与“日西”通用④。

四、月食日期的确定

相对于日食现象，月食的震撼力大为减小。因此，我们选择的第一条原则就是月食卜辞应指的是月全食或大食分的偏食，第二，充分利用“八月乙酉”和“十三月庚申”二次注明月份的重要信息。殷历岁首的确定至今尚在探索中，虽有三正之说，但不能解决实际问题。但上述两条月份信息，给我们提供了一个新的限定，就是此两次月食日期的距离（不计年分）应在 5 至 6 个月之间。第三，根据甲骨卜辞本身断代的要求，此五次月食日期首尾相距应尽量在六十年左右，“乙酉月食”应该是最晚的一次⑤。

运用这些选择标准，我们确定五次月食的日期和各种要素如表 4：

表 4

干支	年	月	日	食分	食甚地方时	食甚高度
庚申	—1310	11	24	1.630	4.189	32.0
壬申	—1281	11	4	1.614	6.626	—1.1
癸未	—1277	2	27	1.545	3.280	39.9
甲午	—1228	12	17	0.774	3.258	46.3
乙酉	—1226	6	1	1.322	1.228	30.9

其中除甲午月食食分为 0。774 外，其余全是月全食，乙酉和庚申月食在月份上相差近于 6 个月，在岁首一致的情况下，这种结果是较理想的。

五、讨论

1、鉴于目前甲骨断代，各王在位年数，武王灭商年代，以及卜辞中有关时称的限定尚有很大争议，而且多属甲骨学中专门之研究，非笔者之所长。因此，本文不在此多费笔墨，而衷心希望甲骨学专家早日解决有关难点，取得共识，为最后解决甲骨文日月食绝对日期铺平道路。

2、由于现代天文学中交食理论和地球自转理论的重大进步，以及现代电脑计算功能的神奇，上下几千年的历日和重要天象均可由电脑计算得出，分秒不爽。在这种情况下，一些重要天象发生的时刻和某些天文提年代学中的问重大问题，有可能得到较好的解决。例如，张钰哲通过哈雷彗星回归计算推定武王伐纣年代⑥，Panke-nier 利用《国语》天象记载推定殷周历史年代⑦等，比起单纯的史料分析，更多出天文学精神计算的佐证。这种历史学、考古学和现代天文学的结合和综合研究，很可能在甲骨学中发挥出积极有效的作用。

3、甲骨卜辞中有相当数量的天象纪事，除日月食外，还有恒星行星，新星和慧星等现象的记事和描述⑧。从这些卜辞来看，殷商先民对天象十分重视和了解。然而，令人迷惑不解的是某些最容易识别和非常亮的星体，如行星中的金星和火星，恒星中的天狼星和织女星等，至今在卜辞中还未识读出来或是找不到。也许在殷商时代，这些星体另有专名，不易辨识。但也可能在卜辞中根本没有，徒劳无功。然而，没有经过研究，终难做出肯定的答复。我们盼望在这方面，通过甲骨学者和天文学者的密切合作，能够发掘出令人振奋的新资料。

最后，衷心感谢殷商文化学会的盛情邀请，使我们有机会同国内外学者交流切磋，增长见闻，促进友谊。

注释：

① 宋镇豪：《殷代的日神》，1981 年。

② XU ZHentao et al：Worship of the Sun and Discovery of Solar Active Phenomena inAncient CHin.《Proceedings of Kunming Workshop on Solar Physics and Interplanrtary Travelling phenomena》. P，480，1985。

③ “国际日报”（美）1989 年 3 月 15 日。

④ 宋镇豪：《试论殷代的记时制度》，《全国商史学术讨论会论文集》，P302，1985 年。

⑤ 范毓周：《甲骨文月食纪事刻辞考辨》，《甲骨文与殷商史》，第二辑，P310，1986 年。

⑥ 张钰哲：《哈雷慧星的轨道演变的趋势和它的古代历史》，《天文学报》，19 卷 1 期，1978 年。

⑦ D. W. Pankenier：Astronomical Dates in SHang and Western ZHou，《Early CHina》，vol，7，2，1981。

⑧ Xu ZHentao et al：Astronomical Records on the Shang Dynasty Oracle Bones.《Archaeoastronomy》，no. 14，P. S61，1989。

（原载《夏商文明研究》，中州古籍出版社，1995 年）

to a $\dot{J}_2$ of $-(4.5 \pm 0.8) \times 10^{-11}$/yr. The average $\dot{J}_2$ for the past 3,300 yr is larger than the present $\dot{J}_2$ from satellite laser ranging, -3×10^{-11}/yr (CHENG *et al.*, 1989), as expected. Both $\dot{J}_2$ values are consistent with postglacial rebound from an upper mantle of viscosity 10^{21} Pa s, and a lower mantle of viscosity $(2-4) \times 10^{21}$ Pa s, deformed by Pleistocene ice sheet loading (PELTIER, 1985).

Our mantle viscosity values are consistent with those from the analyses of free air gravity anomalies and relative sea-level variations (MITROVICA and PELTIER, 1991, 1992). Accurate values of the mantle viscosity are critical to our understanding of thermal convection patterns, that are responsible for plate tectonics (PELTIER, 1986). Finally, the bounceback to its less oblate interglacial shape makes the Earth spin faster, overcoming a third of the tidal braking by the Moon and Sun. The net effect has been lengthening the day by 1.64 ± 0.14 msec/cen.

Key words: Earth rotation, postglacial rebound, mantle rheology, China, eclipses, chronology, history.

Introduction

The Earth's primordial rotation, probably imparted by a colliding Mars-sized planetoid, has been continuously modified by external and internal forces through the ages. See, for example, HIDE and DICKEY (1991) and DICKEY (1992) for current reviews. The longest acting of these processes is the gravitational interactions of the Earth with the Sun and Moon. Tides raised by the Moon and, to a lesser extent, the Sun slow down the Earth's spin by friction, *viz.*, tidal braking produces an ever longer day. The Moon, having gained angular momentum from the interaction, moves up to a higher orbit, observed as a deceleration of the Moon's longitude, $\dot{n}_{\text{moon}}$. An accurate value of this quantity is required for the determination of the Earth's past rotation rate, as will be shown in the next section. Internal processes change the Earth's rotation on a much shorter time scale.

The spinning liquid core exerts a torque on topographic features on the lower mantle boundary, giving a jerky motion to the Earth's rotation (HIDE, 1969). Furthermore, since the liquid is metallic, it also interacts electromagnetically with the conducting lower mantle. Core-mantle coupling produces irregular oscillations with periods of decades (JAULT and LE MOUEL, 1990). Still shorter fluctuations are produced by processes occurring near the Earth's surface.

Mass motions in the atmosphere, cryosphere, hydrosphere and lithosphere and their interactions produce broadband oscillations in the Earth's rotation ranging from subdaily to interannual, including some strong periodicities such as seasonal ones. These processes have been reviewed by, for example, LAMBECK (1980), EUBANK (1993) and CHAO *et al.* (this volume). Intermediate between the aeonian tidal braking and decadal core-mantle coupling are fluctuations caused by the melting of ice sheets, sea-level change and postglacial rebound, with periods of centuries to millennia.

The melting of ice sheets with resultant sea-level rise and isostatic compensation by the mantle, change the Earth's moment of inertia and rotation. Early estimates of the effect of such changes on the length of day and spin axis orientation have been given by MUNK and REVELLE (1952) and MUNK and MACDONALD (1960). DICKE (1966) suggested that the nontidal component of the acceleration of rotation, which is needed to explain the historical eclipse records, is an effect due to postglacial rebound in response to Pleistocene deglaciation. The rate of rebound depends on the viscosity of the upper and lower mantles. It is the aim of this paper to derive estimates for this mechanical property of the Earth's interior.

Our problem, like many geodynamic problems, is an inverse one (WANG, this volume). We will begin by analyzing ancient Chinese eclipse records to determine the Earth's palaeorotation rate. Subtracting the tidal component of the acceleration of rotation would give us the residual nontidal component. We will then compare the nontidal component with model values, computed for various mantle viscosities, to find the best match. Accurate values of the mantle viscosity are critical to our understanding of thermal convection patterns, that are responsible for plate tectonics (PELTIER, 1986). Before beginning our analysis we will briefly review previous research in this field.

Previous Research

In 1695 Sir Edmund Halley compared observations of the Moon made in his time with positions derived from ancient eclipses recorded by Ptolemy, and found discrepancies that can be explained by a slow-down of the Earth's rotation. Although his discovery was later confirmed, the analysis of historical eclipse records to determine the Earth's past rotation rate did not begin in earnest until the publication of the monumental *Canon of Eclipses* by OPPOLZER (1887). Examples of research done in the past decades include the following: FOTHERINGHAM (1920), CURROT (1966), NEWTON (1970, 1972, 1979, 1984), MULLER and STEPHENSON (1975), Han *et al.* (1984), STEPHENSON and MORRISON (1984), LI and YANG (1985), PANG *et al.* (1988), LIU (1988), BORKOWSKI (1988), HILTON *et al.* (1988, 1992), and LIU and YAU (1990). This list is meant to be only representative and not exhaustive. Analyses of a single eclipse record or a group of records in a historically short period of time are not included in order to be concise.

The results of the analyses at first differed substantially, but recently have generally tended to converge to a common answer. The early disagreements were due partly to a poorly-known value of the secular lunar acceleration rate $\dot{n}_{\text{moon}}$. Estimates ranged between -20 and $-50''/\text{cen}^2$ in the 1970s. However, thanks mainly to the advent of artificial satellite and lunar laser ranging, the values of $\dot{n}_{moon}$ have converged to -22 to $-26''/\text{cen}^2$ by the 1980s (MIGNARD, 1986). The most recent value from the analysis of 23 years of lunar laser ranging data is $-25.9 \pm 0.5''/\text{cen}^2$ (WILLIAMS *et al.*, 1992), in excellent agreement with a value of $-25.27 \pm 0.61''/\text{cen}^2$ from the analysis of the orbits of 17 satellites (CHRISTODOULIDIS *et al.*, 1988), and a value of $-26 \pm 2''/\text{cen}^2$, from analysis of the transits of Mercury recorded over the past three centuries (MORRISON and WARD, 1975). Benefiting from this research we now have an advantage over early investigators.

As pointed out above tidal interaction between the Earth and Moon results in *both* the recession of the Moon from the Earth, at a rate of 3.8 cm/yr (WILLIAMS *et al.*, 1992), *and* a slow-down in the Earth's spin rate. The former effect is thus observed as a deceleration of the Moon's mean orbital velocity. The latter is seen as a slow-down of the Sun's *apparent* motion around the Earth. The rate of slow-down is small, the difference between Universal Time or *UT* (based on the Earth's rotation) and Atomic Time or *AT* (kept by atomic clocks) amounts to about a second a year. However the clock error, called ΔT, becomes increasingly large when accumulated over time, amounting to about three hours in the past two thousand years, as Sir Edmund Halley had discovered when he compared the location, where an ancient eclipse had been seen, to where it would have been seen, had the Earth's rotation rate remained constant. Since $\dot{n}_{\text{moon}}$ and ΔT codetermine the circumstances of an ancient eclipse, one of the two variables should be known in order to solve the other.

Without a good knowledge of $\dot{n}_{\text{moon}}$ early investigators of this problem had to simultaneously solve for both this quantity and ΔT from the same set of eclipse data, getting poor results for both. Recent investigators have assumed that $\dot{n}_{\text{moon}}$ is known (the values of -22.44, -23.9, or $-26''/\text{cen}^2$ have been commonly used) and solve for the remaining unknown. We will use the latest value of $-26''/\text{cen}^2$ in our analysis. However other difficulties have also handicapped previous research efforts.

The lack of first-hand knowledge of ancient eclipse data, recorded in languages that are no longer communicable or difficult to decipher, transmission and translation errors have frequently beset previous investigators of this problem. Examples have been given by PANG *et al.* (1988), and later on in this paper. Misinterpretations and nonunique interpretations of ancient inscriptions have also led to widely different results. An example of the former is the misinterpretation of a Shang dynasty (*ca.* 1600 to 1100 B.C.) oracle bone inscription as the record of a great solar eclipse (MULLER and STEPHENSON, 1975), though the relevant phrase actually refers to a big meal (KEIGHTLY, 1977). Examples of the latter are the nonunique interpretations of the Ugaritic tablet KTU 1.78, resulting in a matching solar eclipse date of May 3, 1375 B.C. or March 5, 1223 B.C., and different conclusions on how the Earth's rotation rate has been varying (MULLER and STEPHENSON, 1975; DE JONG and VAN SOLDT, 1989). There is still at least one more hurdle that has impeded previous efforts to solve this problem.

In addition to the difficulties of interpretation, transmission and translation errors the imprecision of ancient eclipse records has often been problematic. The high cost and difficulty of writing have frequently forced ancient chroniclers to record not only the most significant events, but do so with brevity. Consequently the magnitude of an eclipse, the hour and solar elevation have frequently been omitted. The reader is thus left with hardly more than a date to work with, and

The Earth's Palaeorotation, Postglacial Rebound and Lower Mantle Viscosity from Analysis of Ancient Chinese Eclipse Records

KEVIN D. PANG, KEVIN YAU[1] and HUNG-HSIANG CHOU[2]

Abstract Of the forces changing the Earth's rotation, tidal braking and postglacial rebound predominate at a timescale $\geq 10^2$ yr (HIDE and DICKEY, 1991; DICKEY, 1992). Analysis of ancient eclipse records has given values for the clock error ΔT and the time derivative of the Earth's dynamic oblateness $\dot{J}_2$ for the past 3,300 yr. Since $\Delta T = AT - UT = ct^2$, where AT is Atomic (cesium clock) Time, UT is Universal (Earth rotation) Time, and t is the number of centuries before 1800, the oldest data have the most weight. Sunrise and sunset eclipses are especially valuable, as they can be retrospectively timed.

The *Bamboo Annals*, entombed in 299 B.C. and unearthed in A.D. 281, states that "in the first year of King Yi of the Western Zhou dynasty the day dawned twice at Zheng (34.5°N, 109.8°E)." *Kaiyuan zhanjing* (Siddhartha, A.D. 724) cites this passage *and* adds that "in the 2nd (actually 12th) year of Sheng Ping reign period of King Shang (actually King Xi) the day began twice at Zheng." Matching these records with the April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 sunrise eclipses (Oppolzer eclipse Nos. 732 and 3747) gave ΔT values of 5.8 ± 0.15 and 1.7 ± 0.1 hr, respectively. The recurrence of a central solar eclipse at the same site under almost identical circumstances accurately links up an ancient ΔT value with a more precise medieval one, and makes the statistics of such early data more robust.

The brightness changes for the magnitudes 0.95–0.97 and 0.991–0.998 eclipses were greater than those for the January 4, 1992 "double sunset" over Southern California, U.S.A. (magnitude 0.91–0.92). David H. Levy noted that "... as annularity ended. Sunset had come and gone, but the sky began to brighten not darken. For almost 15 minutes it continued to brighten until the onrushing shadow of Earth took over and darkness fell again ..." (Sky Telesc. *83*, 694). We have analyzed even earlier records from the Shang dynasty.

Six solar eclipse records have been identified among 160,000 oracle bones unearthed from the Shang dynasty capital Anyang (36.1°N, 114.3°E). Four of the 12th-century-B.C. inscriptions have cyclic days of 18, 42, 17 and 25. The Chinese 60-day cycle is like our week in design, and has been in continuous use from time immemorial. These records have been uniquely matched to the sunrise eclipses of June 7, 1172 B.C. and October 31, 1161 B.C., and sunset eclipses of October 21, 1198 B.C. and June 27, 1163 B.C., respectively. Using visibility constraints on the rising and setting eclipsed Sun from Anyang we have derived upper or lower limits on ΔT. Three of them cluster around 7 hr 10 min, consistent with a ΔT of 7 hr 20 min, from the analysis of a record of the June 5, 1302 B.C. total solar eclipse, which states that "three flames ate the Sun, big stars were seen."

Analysis of our data gave an equation of best-fit of $\Delta T = (30 \pm 2.5)t^2$, for the secular lunar acceleration rate $\dot{n}_{\text{moon}} = -26''/\text{cen}^2$ (WILLIAMS *et al.*, 1992). From this we derived an $\dot{\omega}/\omega$ of $-(19 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr, where ω is the angular velocity of the Earth's rotation. Subtracting a tidal $\dot{\omega}/\omega$ of -27.8×10^{-11}/yr (LAMBECK, 1980) gave a nontidal $\dot{\omega}/\omega$ of $(9 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr, which is equivalent

[1] Jet Propulsion Laboratory, M/S 230-101, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91109, U.S.A. Send correspondence to: Kevin.K.Yau@jpl.nasa.gov by E-mail if possible.

[2] Department of East Asian Languages and Cultures, University of California, 405 Hilgard Avenue, Los Angeles, California 90024-1540, U.S.A.

The long-term dependence of ΔT can be well approximated by a parabolic equation (due to a linear lengthening of the day, expected from constant tidal braking).

$$\Delta T = AT - UT = ct^2,$$

where t is conveniently chosen to be, say, the number of centuries before January 0, A.D. 1800. Therefore, the weight of a record grows to the 2nd power of its age. Dawn and dusk observations are especially valuable, as sunrise and sunset times can be retrospectively computed. We will describe the analysis of several such records in the following sections, beginning with a fascinating sunrise eclipse record from the Western Zhou dynasty (*ca.* 1100 to 771 B.C.).

The April 21, 899 B.C. Sunrise Eclipse

The *Bamboo Annals*, entombed with King Xiang in 299 B.C., was discovered when grave robbers broke into his tomb in A.D. 281. They took the funerary treasures but left the books behind. The bamboo scrolls, written in a very ancient script called "tadpole characters," filled tens of wagons. The reigning Emperor Wu of the Western Jin dynasty (A.D. 280 to 317) commissioned the foremost scholars of the time to decipher and compile the texts. One of these, *Jijung jushu*, contains chronicles of Chinese history from the most ancient times down to 299 B.C. in 75 chapters, totaling 100,000 words. It is also known as *Jushu jinien* or *Bamboo Annals*, because it was originally written on strips of bamboo, strung together to form scrolls. See Volume 51 of the *History of the Jin Dynasty* for details and names of texts discovered, and LEGGE (1865) for an English translation. It is one of the few extant texts on the history of China before 213 B.C., when Qin Shi Huang Di, first emperor of the Qin dynasty (221–206 B.C.), ordered that books be burned and scholars buried. He also ordered the building of the Great Wall.

The passage of interest appears in the chapter on the history of the Western Zhou dynasty: "In the first month of spring of the first year of King Yi, he ascended the throne, the day dawned twice at Zheng." See LEGGE (1865), Prolegomena, Chapter 4, p. 152 for the Chinese text and complete English translation. Commentators of the *Bamboo Annals* put the event in the year *bing-yin*, third in a system of 60-year cycles, equivalent to 894 B.C. Since the event occurred well before 841 B.C., the first well-recorded date in Chinese history, and since the 60-year cycle of counting years was not used until *ca.* A.D. 200, it is just an approximate date based on later calculations. NIVISON and PANG (1990) have shown that the *Bamboo Annals* chronology has an error that can be mathematically reproduced, and correctable using astronomical evidence. Nevertheless the approximate date, 894 B.C., can serve as a good starting point for searching for a sunrise eclipse at Zheng.

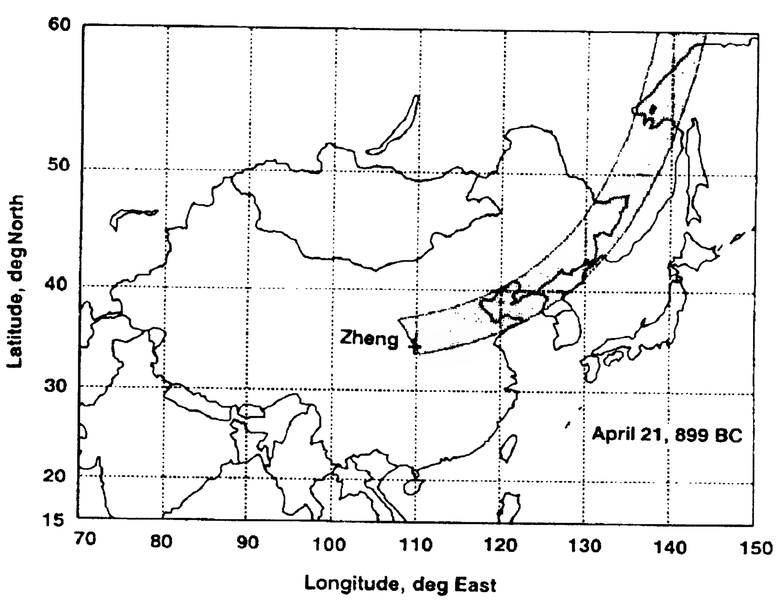


Figure 1
The paths of annularity of the solar eclipses of April 21, 899 B.C. (top), and April 4, A.D. 368 (bottom). The truncation of the paths at Zheng was by the Earth's morning terminator. The sunrise eclipses had been observed as "double dawns" at Zheng. The Moon's umbra then moved on to the northeast along the paths.

even the dates are sometimes erroneous. Although such a difficulty can be mitigated in the event of a total solar eclipse, omission of where totality had been seen has forced previous workers to assume a location, usually the capital, or a latitudinal and longitudinal rectangle (NEWTON, 1984). It is thus understandable that these *ad hoc* strategies have given concomitant ranges of possible answers or widely scattered datum points. By collecting and collating all available information on a particular eclipse we can frequently detect and remove some or all of these errors, and make up for at least some of the deficiencies. Such a literature search and compilation project had recently been completed for astronomical records in Chinese historical texts and local gazettes. In the following section we will introduce this new data source, and suggest ways to make the best use of it.

Chinese Astronomical Records

The systematic observation of heavenly bodies and celestial phenomena began at the dawn of civilization in China (PANG, 1985; CHEN and XI, 1993). Both the quantity and quality of astronomical records kept for 4,000 years are quite impressive. This vast treasure trove of information has recently become readily accessible to users after a ten-year literature search and compilation effort. Beginning in 1974 hundreds of scholars from the Beijing Observatory and cooperative institutions scanned 150,000 volumes of Chinese historical texts and local gazettes, and excerpted 1.2 million words pertaining to astronomy. The fruit of this labor is the *Union Compilation of Ancient Chinese Records of Celestial Phenomena* (ZHUANG and WANG, 1988).

Past analysts have found these records to be generally reliable. For example, of the past 30 apparitions of Halley's Comet all, with possibly two exceptions, were faithfully observed and recorded by Chinese astronomers (YEOMANS and KIANG, 1981). One of us (K.Y.) has had similar success in reconstructing the historical orbit of Comet Swift-Tuttle back to 703 B.C., using these records (YAU *et al.*, 1994). The analyses of Chinese historical eclipse and occultation records by different researchers have given consistently similar results for the Earth's past rotation rate (HAN *et al.*, 1984; PANG *et al.*, 1988; LIU, 1988; HILTON *et al.*, 1988, 1992; and LIU and YAU, 1990). It is our purpose to both extend these results further back into the high antiquity, as well as make them more precise.

The *Union Compilation of Ancient Chinese Records of Celestial Phenomena* lists 1,600+ solar eclipses, 1,100+ lunar eclipses, and 200+ occultation records. The vast amount of data has made it necessary for users to be highly selective. Since the period before 700 B.C. has not been well explored by previous investigators we will concentrate our efforts on the oldest of these records. It turns out that such records are also the most valuable for the following reason.

Historical atlases are unanimous in locating Zheng (34.5°N, 109.8°E) near the present Hua Prefecture in Shaanxi Province, and 27 km west of the Hua mountain range (e.g., KUO, 1979). A search of solar eclipse canons, e.g., OPPOLZER (1887) or MUCKE and MEEUS (1983), which use $\Delta T(t)$ formulas extrapolated from later observations, quickly showed that this record matches the sunrise eclipse of April 21, 899 B.C. (Oppolzer's solar eclipse No. 732). Dates are Julian calendar dates. Our computations, which use an iterative search scheme, showed that a ΔT value of 5.8 ± 0.15 hr would give an exact match. See upper panel of Figure 1 for the path of annularity and the location of Zheng. Details of the eclipse calculations and previous scholarship on this record have been given by PANG *et al.* (1988). Additional support for this conclusion has recently come from an unexpected source.

Our recent analysis of the dedication dates cast on Zhou dynasty (*ca.* 1100 to 221 B.C.) bronze vessels lends additional support to the April 21, 899 B.C. eclipse as the correct match for this record. Over 8,000 of such bronze objects have been unearthed from ancient Chinese graves. Hundreds of them have dedication dates that had been chosen to be as auspicious as possible in terms of the calendar and celestial alignments. We have made a statistical analysis of the distribution of such dates, compiled by LIU (1982).

Our analysis has shown that new moon to first quarter, called "*chuji*," comprises 50% of the dates. If the choices had been randomly made it would comprise only 25%. The combination of new moon to first quarter, with the first lunar month of the year constitutes 45% of the dates, showing that the first month was also preferred. A random choice has a probability of 1/4 times 1/12 or one chance in 48 of resulting in this combination. The combination of new moon to first quarter, with the 24th day of the 60-day cycle, called "*ding-hai*," comprises 30% of the chosen dates, showing that the 24th day was considered a lucky day. The probability of this combination having been chosen randomly is 1/4 times 1/60 or one in 240. The Chinese 60-day cycle is similar to our week in design, and has been in continuous use from time immemorial. The most auspicious of the combinations was first month, new moon to first quarter, and cyclic day 24, which comprises 20% of the dedication dates. If the choices had been randomly made this combination would have a probability of 1/12 times 1/4 times 1/60 or only one chance in 2,880 of being picked.

We can compute the cyclic day corresponding to April 21, 899 B.C. using chronological tables, e.g. TUNG (1960), or a mathematical formula (HARVEY, 1982). Either way, April 21, 899 B.C. turns out to be *ding-hai*, the 24th day of the 60-day cycle. We have previously found that the Chinese calendar also began on the most auspicious date of first month, new moon and cyclic day 24 (PANG and BANGERT, 1993). In retrospect King Yi could not have picked a more auspicious date than the first month of spring, new moon and day *ding-hai* to ascend the throne of the Zhou dynasty! The "double sunrise," however, was a bad omen he



Figure 3

A facsimile of the passage from the Tang dynasty text *Kaiyuan zhanjing* (A.D. 724), citing the *Bamboo Annals* (299 B.C.) on the "double dawn" observed in the first year of King Yi (899 B.C.). It then states that a "double dawn" recurred at Zheng in the 2nd (actually 12th) year of the Sheng Ping reign period (A.D. 368) of King Shang (actually King Xi). Two scribal errors in the second column from the right have been corrected by the characters we inserted to their left. Reproduced from *Siku chuanshu*, Engde Tang Printing (1850).

following year was far to the east of China (MUCKE and MEEUS, 1983). So the name of the king is obviously wrong. Let us now consider the reign period.

The Sheng Ping (Rising Peace) reign period is also unique in Chinese history. It was used in the last five years of Emperor Mu of the Eastern Jin dynasty (A.D. 357–361) (TUNG, 1960). Although discontinued in the Jin Empire, Kings Zhang Xuan Jing and Zhang Tien Xi of the Former Liang Kingdom, continued to use the Sheng Ping reign period for ten more years (A.D. 361–370). Former Liang was a vassal of the Jin, and the only other Han Chinese nation among "barbarian" kingdoms at that time. See Figure 2, item (b) for the Chinese characters of the kings' names and reign period. Details on how King Zhang Tien Xi seized power from King Zhang Xuan Jing, and the resurrection of the Sheng Ping reign period,

could not have foreseen, as Chinese astronomers of the time were unable to predict eclipses. The *Bamboo Annals* records that King Yi's reign was marred by many troubles. Our search of medieval texts has uncovered a record of a second occurrence of this rare celestial display, which is discussed in the next section.

The April 4, A.D. 368 Sunrise Eclipse

A maxim of science states that one should not trust a phenomenon unless it has been observed at least twice. It is in this spirit that we have looked for a record of any second occurrence of a "double dawn." We have found it in a medieval text called *Kaiyuan zhanjing*, a compilation of early astronomical records by Gautama Siddhartha, an Indian astronomer working in the Tang dynasty (A.D. 618 to 907) court. Siddhartha was the grandson of an Brahman priest who had immigrated to China. Commissioned by Emperor Xuanzong to the task in the second year of the Kaiyuan reign period (a subdivision of a monarch's reign) he completed the 120-volume text in A.D. 724 after a ten-year labor. Many of the Siddhartha's records have been verified by archaeological finds, such as star charts, from the Buddhist grottoes at Dunhuang in Gansu Province (XI, 1986). A vast treasure trove of 40,000+ ancient texts and paintings, dating back to as early as the fourth century A.D. were recovered when hidden caves in the grottoes were accidentally discovered in 1900.

The passage of interest appears in Volume 3 of *Kaiyuan zhanjing*: "According to the *Bamboo Annals* the day dawned twice in the first year of King Yi. In the second year of Sheng Ping reign period of King Shang, the day began twice at Zheng." See Figure 2, item (a), and Figure 3, middle two columns, for the Chinese text from *Siku chuanshu*, Engde Tang printing (1850). There is an inconsistency in the second sentence. There was only one King Shang in Chinese history—the fifth of the Eastern Han dynasty (A.D. 25 to 220). He reigned for only one year in A.D. 106. However, no solar eclipse was visible in China that year, and the eclipse of the

Chinese Text: (a) 汲冢紀年書曰：懿王元年天再啓。殤帝升平二年天一夕再啓于鄭…〔四庫全書，恆德堂藏板， 1772-1787 ，《唐開元占經》卷三，天占〕。(b) 東晉穆帝升平一至五年〔 357-361 〕，前涼張玄靚升平五至七年〔 361-363 〕，張天錫升平七至十二年〔 363-368 〕。(c) 戊子 not 戊申。(d) 日又〔有〕熾。日又食。(e) 壬子卜貞日熾于甲寅？(f) 王賓日。(g) 〔正〕甲寅卜…〔反〕乙卯于明〔丙辰〕，霧，三焰食日，大星〔見〕。

Figure 2

The Chinese characters corresponding to the English translations used throughout this paper. The sentences or phrases, labeled (a) through (g), are in the same order as they appear in the text proper.



Figure 4

Left panel: A facsimile of a page from the *History of the Jin Dynasty—Biography of Zhang Kui*. It chronicles the resurrection of the Sheng Ping reign period by King Zhang Tien Xi of the Former Liang Kingdom (rightmost two columns). Right panel: Photograph of a document unearthed from a Former Liang tomb, dated the 11th year of Sheng Ping or A.D. 367 (upper right corner, with our printed transcription to its right). Reproduced from Wen Wu (Cultural Relics) *No. 10* (1973), with permission.

can be found in *the History of the Jin Dynasty—Biography of Zhang Kui* (founder of the Former Liang Kingdom). See left panel of Figure 4 for a reproduction of the relevant passages. A brief history of the Former Liang Kingdom, including the rationale for the continued use of obsolete Jin dynasty reign periods, has been given by ROGERS (1968).

Archaeologists have excavated documents from tombs of the Former Liang Kingdom, with dates as late as the 14th year of Sheng Ping (A.D. 370). See right panel of Figure 4 for a sample, dated the 11th year of Sheng Ping (XINJIANG UYGUR AUTONOMOUS REGION MUSEUM, 1973). The Former Liang capital was at Liangzhou, near the present Wuwei Prefecture (39°N, 103°E), Gansu Province. Controlling the Gansu Corridor and the Silk Road, Former Liang was an island of relative peace in a northern China, overran by "barbarian" invaders.

Examining eclipses occurring in A.D. 357–370 we have found that another "double dawn" did occur at Zheng on April 4, A.D. 368, the 12th Sheng Ping year (Oppolzer's eclipse No. 3747). All eclipse canons show a sunrise eclipse at Zheng. See lower panel of Figure 1. In retrospect it seems appropriate that the event was apparently recorded in the Former Liang Kingdom as a "double dawn," since Zheng, near the eastern terminus of the Silk Road, was in the kingdom's sphere of influence (KUO, 1979). Elsewhere the event was seen as a solar eclipse, as the *History of the Jin Dynasty* merely mentions that "a solar eclipse had occurred" on that day (ZHUANG and WANG, 1988). However the integration of the Former Liang record into the mainstream of Chinese literature seems to have been made with two mistakes.

In incorporating the Former Liang record into *Kaiyuan zhanjing* or in a later copying of the manuscript, someone, possibly Siddhartha, had apparently miscopied the Sheng Ping year "12" as "2," and the Former Liang king's name "Xi" as "Shang," as the Chinese characters for the two names look very much alike. See Figure 3 for the relevant passages from *Kaiyuan zhanjing* (middle two columns), and our corrections to the record, inserted between the two columns, and to the left of the errors. Such scribal errors are quite common in ancient texts. In examining several very old handcopied versions of the *Kaiyuan zhanjing* archived in the Rare Book Section of the National Library in Taibei one of us (K.D.P.) has actually found several such scribal errors in the passage of interest, including the year of the second "double sunrise," although they were corrected later. The two errors mentioned above probably had been passed along very early on without having been detected.

The 899 B.C. and A.D. 368 solar eclipses had respective magnitudes of 0.95–0.97 and 0.991–0.998. The brightness changes were thus greater than observed during the January 4, 1992 sunset eclipse over Southern California, USA, which had a magnitude of 0.91–0.92. The 1992 event was indeed perceived as a "double dusk" by many observers. For example, David H. LEVY (1992) noted that "... as annularity ended ... Sunset had come and gone, but the sky began to brighten not

The cyclic day on inscription no. 33699 had been incorrectly deciphered as day 45 *wu-shen*, but should be day 25 *wu-zi* (YAO and XIAO, 1988). See Figure 2, item (c) for the Chinese characters for the two cyclic days. These four inscriptions use the phrase "Sun has *zhi*" rather than "Sun has *shi* (been eaten)," as is the case in inscription No. 33694 discussed above, and five lunar eclipses recorded on oracle bones (ZHANG, 1975; CHANG, 1980). See Figure 2, item (d) for the Chinese characters for both usage. The best explanation for this is that primitive Chinese characters which sound alike were used interchangeably (XI, 1984). The "borrowed usage" of words with a similar sound is very common in Shang and Zhou dynasty inscriptions. The Chinese language was not standardized until Qin Shi Huang Di decreed that only one script and weight and length measures be used, after having unified the country in 221 B.C. Of the 12 dated Shang dynasty oracle bone solar and lunar eclipse inscriptions six use the term "*shi*" and six use "*zhi*." The even split can be considered as a proof of dual usage until at least the 12th century B.C. We have found further proof of the interchangeability of the two terms by considering the context where *zhi* appears in different sentences.

First, *zhi* seems to refer to a *foreseeable* change on the Sun, as inscription No. 33703 states "Inquiry made on day *ren-ji* (49th day of cycle): 'Will the Sun have *zhi* on day *jia-yin* (51st day or two days later)?'" See Figure 2, item (e) for the Chinese characters for this inquiry. At one time some believed that *zhi* referred to sunspots, while *shi*–eclipses. However in 1972 an ox scapula was unearthed with inscriptions that use the phrase "Moon has *zhi*" (XI, 1984). Since the Moon does not have transient spots we are thus forced to conclude that *zhi* refers to a *foreseeable* change that can happen to *both* the Sun and Moon, and by analogy with *shi*, clearly also means eclipse. Having established that four of the six 12th-century-B.C. Shang oracle bone inscriptions are *bona fide* observational records of solar eclipses we now proceed to date them.

The task of dating the four inscriptions is quite straightforward: We search eclipse canons for a solar eclipse that occurred on the stated cyclic day, and could be seen from Shang China in the 12th century B.C. These oracle bones are known to have been produced at the time of Kings Wuyi and Wending, who ruled in that century (KUO, 1977). Our dates agree with those of ZHANG (1975), with the exception of inscription No. 33699 (see Table 1). ZHANG (1975) used the incorrectly deciphered cyclic day 45, resulting in a matching solar eclipse of May 7, 1161 B.C., which was not visible from China (MUCKE and MEEUS, 1983). Once this error was corrected the cyclic day 25 record has a good match of June 27, 1163 B.C.

The eclipses, all partial as seen from Anyang, were probably accidentally noticed during the performance of sunrise (and sunset) rituals at new moon when "the king receives as guest the rising Sun" (XU, 1990). See Figure 2, item (f) for the Chinese characters for this ritual. The extinction by large airmasses had apparently made it easier to see the partial eclipses. Although the eclipse magnitude and solar elevation had not been noted, useful upper or lower limits on ΔT can still be deduced from darken . . . For almost 15 minutes it continued to brighten until the onrushing shadow of Earth took over and the darkness fell again." In a "double dawn" the sequence of events would be reversed, as it is the symmetrical opposite of a "double dusk."

The recurrence of a central solar eclipse at the same site under almost identical circumstances after 1,266 years accurately links up an ancient ΔT value (5.8 ± 0.15 hr for 899 B.C.) with a more precise medieval one, 1.7 ± 0.1 hr for A.D. 368, and makes the statistics of such early data more robust. There are even earlier records from the Shang dynasty.

Four 12th-Century-B.C. Sunrise and Sunset Eclipses

The earliest Chinese writings known are the inscriptions on Shang (also called Yin) dynasty oracle bones. The ox scapulas and tortoise shells were accidentally discovered in a Beijing apothecary in 1899, sold as medicinal "dragon bones." The source was later traced to the Shang capital Anyang (36.1°N, 114.3°E) in Henan Province. Subsequent excavations have unearthed 160,000 oracle bones there. Among the astronomical data (XU *et al.*, 1989) are six solar and six lunar eclipse records that have a cyclic day (and for two, the lunar month as well), so as to be datable (ZHANG, 1975; CHANG, 1980; XI, 1984). The advantages of using these inscriptions are not only their great antiquity, but also because they are written in an ancient form of Chinese language that has been deciphered. One of us (H.H.C.) has reviewed the oracle bone inscriptions and their evolution into modern Chinese (CHOU, 1979).

Of the six 12th-century-B.C. solar eclipse records listed by ZHANG (1975) and XI (1984), inscription Nos. 33694 and 33703 are only divinations about whether an eclipse will occur. We will use the indexing system devised by KUO (1977). For example, inscription No. 33694 states "Inquiry made on day *gui-you* (10th day of 60-day cycle): 'Will the Sun or Moon have *shi* (eclipse)? Would this be a bad omen?' Inquiry made on day *gui-you* (same day): 'Will the Sun or Moon have *shi* (eclipse)? Would this be a good omen?'" Since this is not an observational record it is not useful to us (HU, 1986). The other inquiry, inscription No. 33703, will be discussed later.

The four observational records and the relevant information contents are as follows: Inscription No. 33696—"Day *yi-si* (42nd day of cycle) . . . Sun has *zhi* . . . reported to Shang Jia in the evening, nine oxen sacrificed." Inscription No. 33698—"Day *geng-chen* (17th day) . . . Sun has *zhi* . . . reported to He and Father Ding . . . nine oxen sacrificed . . ." Inscription No. 33699—"Day *wu-zi* (25th day) . . . Sun has *zhi* . . . reported to He." Inscription No. 33710—"Day *xin-si* (18th day) . . . Sun (has) *zhi* . . . reported to Father Ding." The large number of oxen sacrificed, and the Shang's prompt reporting to their ancestors or deity, betray their great concern about the changes that had occurred on the Sun.

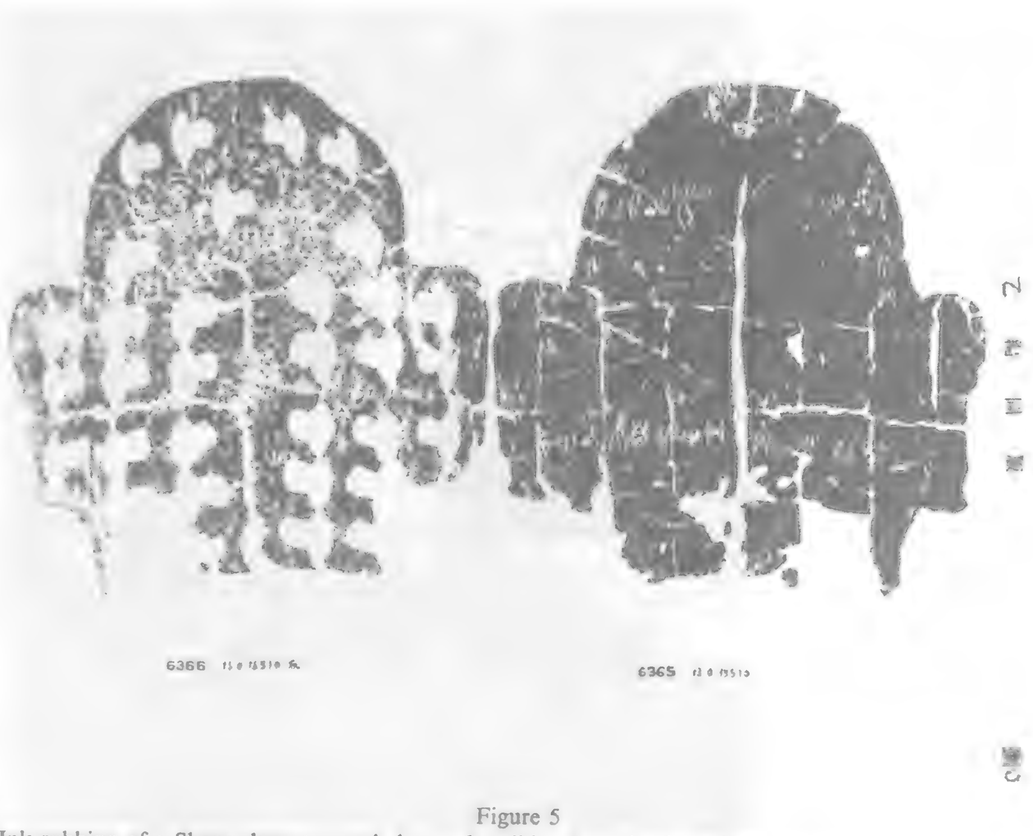


Figure 5
Ink rubbing of a Shang dynasty oracle bone, describing a total solar eclipse. Right panel: Obverse side of tortoise shell, with inquiry about the following day's weather. Left panel: Reverse side, with a verification of the prognostication. Voids are due to pits drilled into the plastron to facilitate cracking during pyromancy. Reproduced from *Xiaotun II: Yinxu wenzi yipian* (TUNG, 1953) with permission.

Table 1

The circumstances of four 12th-century-B.C. sunrise and sunset eclipses, recorded on Shang dynasty oracle bone inscriptions

Inscription No.	Day ≤60	Julian calendar date, B.C.	Local time	Magnitude	Limit on ΔT hr	Limit on ΔT min
33698	17	10/21/1198	17:43	0.73	>7	26
33710	18	6/7/1172	4:51	0.68	<8	52
33699	25	6/27/1163	19:17	0.45	>7	11
33696	42	10/31/1161	6:29	0.86	<7	00

visibility constraints on the rising or setting eclipsed Sun from Anyang. See Table 1 for the eclipse circumstances and limits on ΔT. Three of the limits cluster around 7 hr 10 min, consistent with the 7 hr 20 min we got from analysis of the June 5, 1302 B.C. total solar eclipse record, which will be discussed next.

The June 5, 1302 B.C. Total Solar Eclipse

Of the solar eclipses recorded on Shang dynasty oracle bones only one inscription describes totality. Inscription No. 11506 is recorded on both sides of a plastron. See Figure 5 for ink rubbings of the inscribed surfaces (TUNG, 1953). The old serial numbers for this specimen, (Tunyi) "6385 and 6386," appear below the ink rubbings. The other serial numbers indicate that the plastron was recovered during the 13th excavation at Anyang in 1936. The obverse side (or underside of the tortoise) is smooth and gave a good negative impression (Fig. 5, right panel). The reverse side (or inside of the shell) is rugged, and gave a mottled impression, transected by anatomical features (Fig. 5, left panel). One of us (H.H.C.) has transcribed the characters onto Figure 6 (obverse) and Figure 7 (reverse) to make it easier for the reader to see. Voids on the reverse side are due to pits drilled into the tortoise shell to make it easier to crack, when heated during pyromancy. See CHOU (1979) for the techniques used in preparing bones and shells for divination.

CHOU and PANG (1990) have gone into great details on the provenance, etymology, previous scholarship, interpretation and dating of this inscription, and we will only briefly summarize our findings here. We have generally followed the decipherment of YAO and XIAO (1988) and English translation of XU *et al.* (1989). On the top of the obverse side is the divination, read from top to bottom, right to left and then left to right, as indicated by the arrows in Figure 6. It reads as "On day *jia-yin* (51st day of cycle), Diviner Gu inquired: 'Will the next day, *yi-mao*, be a sunny day?' 'Inquiry about the next day *yi-mao*, will *yi-mao* not be a sunny day?'" The inscriptions on the bottom of Figure 6 are not related to this divination, and are thus of no interest to us. The divination would be of not interest to us too if it were not for its verification, inscribed on the reverse side (Fig. 7).

Shang diviners sometimes inscribed on the same oracle bone what actually did transpire, presumably to claim that their prognostications were accurate. Fortunately for us, sometime after day *yi-mao*, someone, probably Diviner Gu, wrote down on the reverse side what did happen. Figure 7 is called a verification, and is read the same way as the obverse side. Each character is numbered in the sequence it should be read. The decipherment into modern Chinese appears in Figure 2, item (g). It reads as "The king made the prognostication and said that there was no misfortune and no rain. From day *yi-mao* (52nd day) to early (next) morning there was fog, (then) three flames ate the Sun, big stars (were seen)." Primitive Chinese is not punctuated, so we have punctuated the translation, and added the parenthesized words to make it idiomatic. Again, the inscriptions on the bottom are not related to the verification, and are thus of no interest to us.



Figure 7
Transcription of the verification of the prognostication (reverse side of Fig. 5), made sometime after the 52nd day, read in the numerical order of the characters (top portion only). Characters 8 through 18 state that"... fog from the 52nd day till early (next) morning, (then) three flames ate the Sun, big stars (were seen)."

Western Zhou. The Chinese people consider 30 as a good, round number of years between generations. Therefore we multiply 17 and 30 and get 510 years. Adding this to 771 B.C., the end of Western Zhou, a well-known date, gives us about 1300 B.C. as an approximate date for King Wuding's reign. See PANG (1985) for a detailed explanation of this method of estimating approximate dates in early Chinese history.

We now look for a total solar eclipse that occurred on cyclic day 53 *bing-chen* around 1300 B.C., which could be seen from Shang China. To be certain that nothing is left out we have also done the same search for the 51st and 52nd cyclic days *jia-yin* and *yi-mao*. The search gave no match for the 51st and 52nd days, and two matches for the 53rd day. Of the two possibilities, June 5, 1302 B.C. and March 4, 1250 B.C., the latter can be eliminated because it is too late to be consistent with the absolute dates we have independently established for the five lunar eclipse records from King Wuding's reign.

The lunar eclipses occurred on cyclic days 31, 57 (in the 13th lunar month, a leap month), 9, 22 (in the 8th lunar month), and 20 (Chang, 1980). They have been matched, respectively, to the lunar eclipses of December 25, 1322 B.C., November 24, 1311 B.C., November 4, 1282 B.C., September 2, 1279 B.C. and February 27, 1278 B.C. (PANG *et al.*, 1989). The lunisolar Shang dynasty calendar is known to (CHOU, 1958). Therefore, it is reasonable to assume that the eclipse was total as seen from Anyang.

For a ΔT of 7 hr 20 min the path of totality would be centered at Anyang, also called Yin. See the shaded band in Figure 9. The path of totality can be moved to the east (or west) to cover almost all Shang sites (TUNG, 1964) by adding (or subtracting) 17 min to (or from) the nominal ΔT value. The broken lines in Figure 9 indicate the new limits of totality if such an addition or subtraction were to be made. Therefore we conclude that the value for ΔT for 1302 B.C. is 7.3 ± 0.3 hr, consistent with the mean value of 7.2 ± 0.2 hr from the analysis of the three 12th-century-B.C. solar eclipse records, described in the last section. The interpretation of our numerical results by a theoretical model for postglacial rebound to derive the upper and lower mantle viscosities is described in the next and last section.

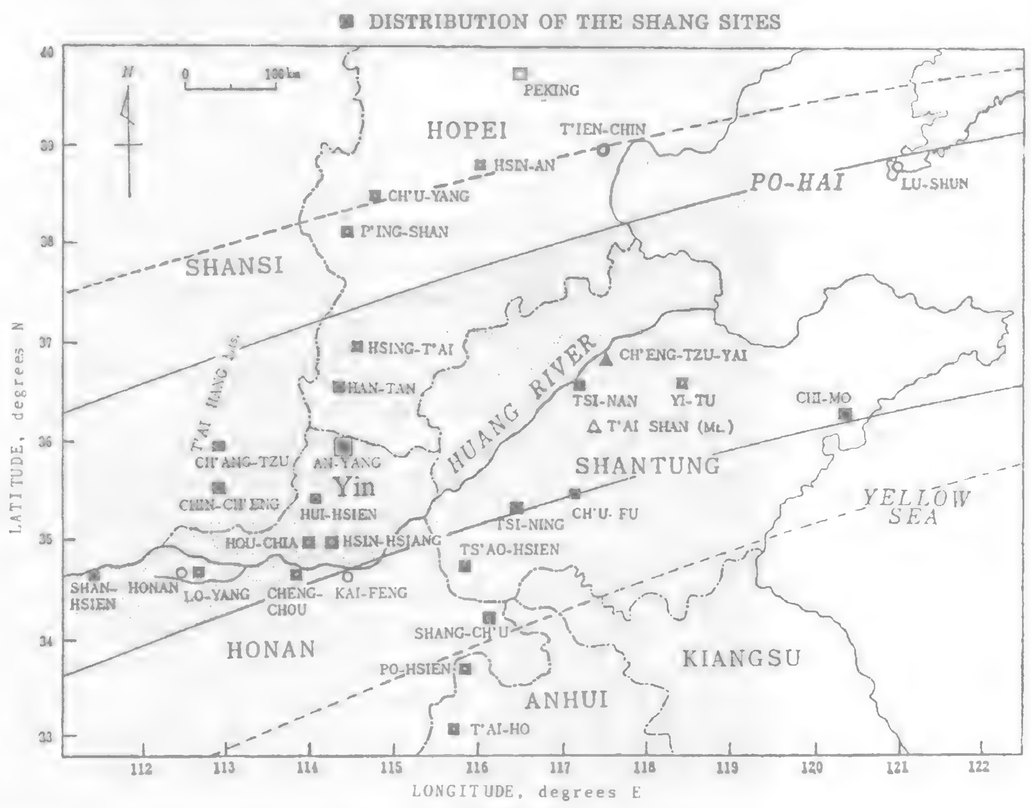


Figure 9
The path of totality of the solar eclipse of June 5, 1302 B.C. The shaded band has been computed for a ΔT of 7 hr 20 min, so as to be centered at Anyang (or Yin), the capital of the Shang dynasty. The path can be moved to the east (or west) by adding (or subtracting) 17 min to (or from) the nominal ΔT value to cover almost all other Shang sites (filled squares). Names of current Chinese provinces, rivers and seas are labelled by large capital letters. Present-day Chinese cities are denoted by unfilled circles and squares. Reproduced from TUNG (1964) with permission.



Figure 6
Transcription of the obverse side of the plastron shown in Figure 5, read in the direction of the arrows. Inquiry about the weather on the 52nd day of 60-day cycle (*cf.* our week) was made on the 51st day by Diviner Gu (top portion only).

The verification describes a total solar eclipse, as numerous oracle bone experts and historians of science have concluded, e.g., LIU (1945), NEEDHAM (1959), LIU (1978), WANG and SISCOE (1980), CHEN (1984), LI (1984), XU *et al.* (1989), and CHOU and PANG (1990). Our reasons are quite straightforward: Only during totality can the spectacle of the Sun having been "eaten by flames" (a primitive people's description of a vanished solar disk, surrounded by coronal streamers and/or prominences) be seen (see, e.g., Fig. 8). And only during totality can the stars and planets be observed by the naked eye in the daytime. The bright spot on the left edge of Figure 8 is Venus. It is worthwhile to note that the Yi national minority who inhabit southwestern China still explain a solar eclipse as "the Sun coming into contact with and getting eaten by the Red-Eye Star" (LU, 1989). The description of the moment just before totality corresponds to what we would call "the Diamond Ring effect."

In order to date this event we need to know the inscription's approximate age. It is well-known that the specimen was produced at the time of King Wuding (KUO, 1977). The genealogy of the Shang kings, as reconstructed from oracle bone inscriptions, and given in historical texts, are almost identical (CHOU, 1958). It states that Wuding ruled six generations before the end of the dynasty. Add to these the 11 generations of the next (Western Zhou) dynasty's kings, gives us 17 generations as the approximate time interval between Wuding and the end of

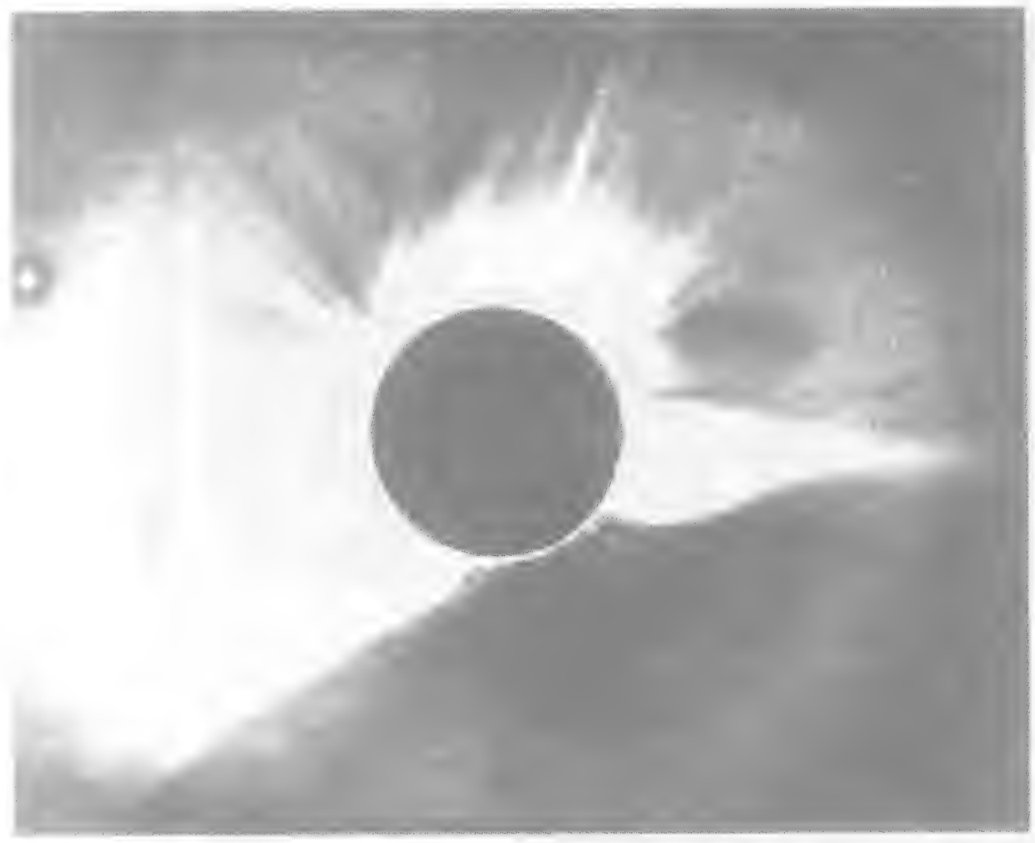


Figure 8
A photograph of the totally eclipsed Sun taken on November 12, 1966, by Gordon Newkirk and Martin Altschuler of the High Altitude Observatory, National Center for Atmospheric Research, U.S.A. Venus appears on the left edge. Reproduced with permission.

have initiated the year with the first new moon after winter solstice, and added a leap month at the end of the year, when needed, to keep the ordinal number of the lunar months in step with the solar year (TUNG, 1960). King Wuding is also known to have reigned for 59 years (CHANG, 1980). Therefore all five eclipse dates would have to fit within such a time interval. Our proposed dates span only 44 years, and are consistent with the Shang method of intercalation. Having established the date of the King Wuding solar eclipse, we now proceed to determine ΔT.

Our computations show that totality occurred at 10:45 a.m. local time, consistent with the oracle bone's description of obscuration by fog through early morning, followed by clearing and the disappearance of the Sun, and appearance of the stars. Totality lasted for 6 min 20 sec., an extraordinarily long time for a total solar eclipse. Regrettably the site where totality had been observed was not recorded. However Diviner Gu is known to have worked in King Wuding's court

LIU and YAU (1990) have also been plotted in Figure 10 as open and filled squares, respectively.

Our $\dot{\omega}/\omega$ value of $-(19 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr also compares favorably with those of previous authors, derived from later observations: HAN *et al.* (1984) (-18.8); NEWTON (1984), as reinterpreted by DOGGETT (1987) (-20); CUROTT (1966) (-17), and FOTHERINGHAM (1920) $-(19 \pm 0.6)$. All parenthesized numbers are in units of 10^{-11}/yr. These authors have used somewhat different values for $\dot{n}_{moon}$ and reference epoch, and some have used the three-term parabolic equation, $\Delta T = a + bt + ct^2$. We have made no attempt to convert their results into a common parametric system.

Only the c values of BORKOWSKI (1988) (35); LI and YANG (1985) (36.41); and STEPHENSON and MORRISON (1984) (44.3, for t defined as the number of centuries before A.D. 948); and the $\dot{\omega}/\omega$ value of MULLER and STEPHENSON (1975) $-(23.3 \pm 1.3) \times 10^{-11}$/yr, differ significantly from ours. MIGNARD (1986) has reanalyzed Stephenson and Morrison's data, and found that the equation, $\Delta T = (33.3 \pm 2)t^2$, for the entire historical period after 700 B.C., can represent their data as well as their two-segment fit. Likewise, LIU and YAU (1990) have found that most of Stephenson and Morrison's ΔT values would fit within the envelope, defined by $(30 \pm 5)t^2$, with the exception of some of their Arabian data from the Middle Ages. We conclude that most of the historical eclipse and occultation data are consistent with the approximation, $\Delta T = (30 \pm 5)t^2$, although our data (especially the ΔT values for the two "double dawns") make the statistics more robust, because of their great antiquity and added weight. Having established the secular variation of ΔT we now proceed to interpret our results in terms of a theoretical model for postglacial rebound, parameterized for different lower mantle viscosities (Fig. 11, after PELTIER, 1985).

During the last Ice Age the Earth was compressed at the high latitudes by mile-thick ice sheets, millions of cubic miles in volume. The loading had flattened the Earth into a more oblate shape. Since the ice sheets melted the Earth has been rebounding back to its less oblate interglacial shape. PELTIER (1985) has computed the $\dot{\omega}/\omega$ and $\dot{J}_2$ variations due to postglacial rebound, using a theoretical model with an upper mantle of viscosity 10^{21} Pa s and a lower mantle of viscosity 10^{21} Pa s times the integers 1, 3, 5, 10, or 50, which label the different curves in Figure 11. The unit of time in the abscissa is 1,000 years or Kyr. Peltier has chosen time zero to be the end of deglaciation or 6,000 years ago. Therefore 6 Kyr is the present on this scale. The left vertical scale is for the nontidal $\dot{\omega}/\omega$, and the right for $\dot{J}_2$, the time derivative of the Earth's dynamic oblateness or the second-degree coefficient in the spherical harmonic expansion of its gravitational field.

Qualitatively, the curves first decrease rapidly and then bottom out with time, as one would expect an elastic object to behave after it has been set free from a stress. A stiffer lower mantle (of high viscosity) responds less rapidly than a less viscous lower mantle, also as expected. See PELTIER (1985) for a more detailed description

Data Interpretation and Geophysical Implications

We have plotted our results from the last four sections in Figure 10, and also included a ΔT value of 1.4 ± 0.1 hr from the analysis of another record of a sunrise eclipse that occurred on November 13, A.D. 532 (PANG *et al.*, 1988). Upper or lower limits are denoted by down and up arrows, respectively, and discrete values, by asterisks. The analysis of our data gave an equation of best-fit of ΔT (sec.) $= (30 \pm 2.5)t^2$. From this we have obtained an $\dot{\omega}/\omega$ of $-(19 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr, where ω is the angular velocity of the Earth's rotation. See MIGNARD (1986) for the standard conversion formulas. Our value for c, the coefficient of t^2, in unit of sec./cen^2, is consistent with those from the analyses of later observations by STEPHENSON and YAU, 1992 (32.5); LIU and YAU 1990 (30 ± 5); PANG *et al.*, 1988 (29–32); LIU, 1988 (28); MORRISON and STEPHENSON, 1982 (32.5 ± 2) and HILTON *et al.*, 1992 (12.6–35.7). The data of STEPHENSON and YAU (1992) and

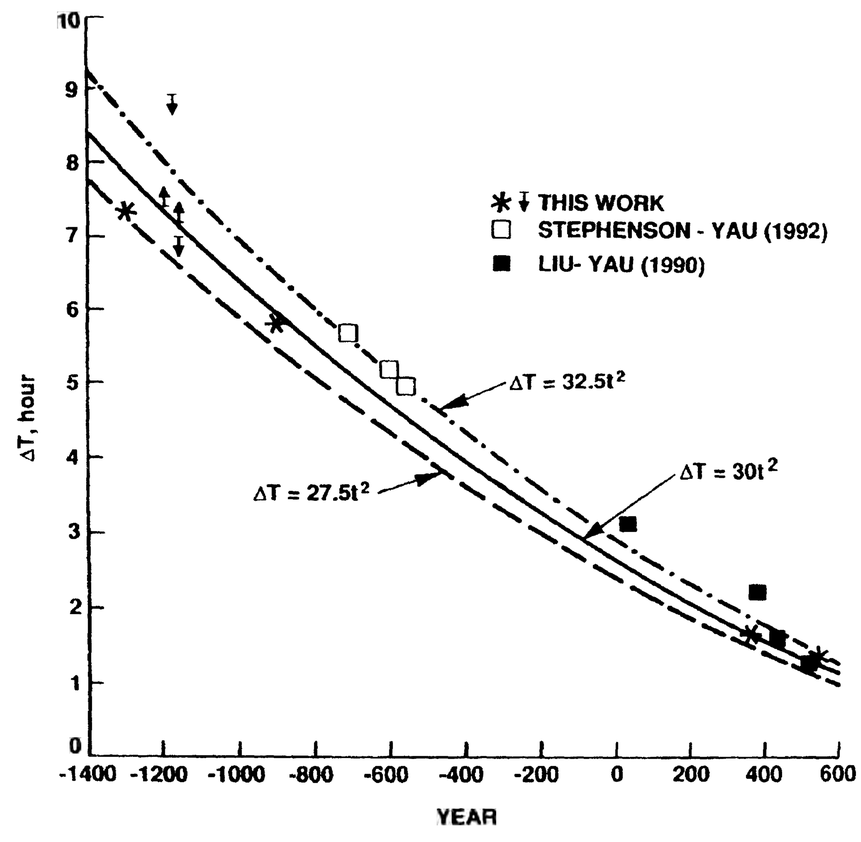


Figure 10
The clock error ΔT *vs.* year. Plus years denote A.D., and minus—B.C. The equation of best-fit to our data is ΔT (in sec.) $= (30 \pm 2.5)t^2$, where t is the number of centuries before A.D. 1800.

observations. Our lower mantle viscosity value is also consistent with those derived from the analyses of free air gravity anomalies, $(2.5–5.0) \times 10^{21}$ Pa s (MITROVICA and PELTIER, 1991), and relative sea-level variations, 2×10^{21} Pa s (MITROVICA and PELTIER, 1992). The upper mantle viscosity is taken to be 10^{21} Pa s in all three cases.

Finally, the bounceback to its less oblate interglacial shape makes the Earth rotate faster, as a spinning figure skater would whenever she brings her arms close to her body. The angular acceleration due to such a gross change in the planet's shape overcomes a third of the tidal braking by the Sun and Moon. The net effect has been lengthening the day by 1.64 ± 0.14 msec./cen.

Acknowledgements

We thank John A. Bangert of the U.S. Naval Observatory and Benjamin Fong Chao of the Goddard Space Flight Center. The Dudley Observatory provided financial support to K.D.P. The National Aeronautics and Space Administration's Planetary Astronomy, and Planetary Geology and Geophysics Programs supported K.Y. through a contract to the Jet Propulsion Laboratory.

REFERENCES

ALEXANDER, J. C. (1983), *Higher Harmonic Effects of the Earth's Gravitational Field from Postglacial Rebound as Observed by Lageos*, Geophys. Res. Lett. *10*, 1085–1087.
BORKOWSKI, K. M. (1988), *ELP 2000–85 and the Dynamical Time—Universal Time Relation*, Astron. Astrophys. *205*, L8–L10.
CHANG, K. C., *Shang Civilization* (Yale University Press, New Haven 1980).
CHAO, B. F. *et al.* (1995), *Coseismic Effects on the Earth's Rotation and Gravitational Field and Their Energy Consideration*, Pure and Appl. Geophys. in press.
CHEN, C. Y., and XI, Z. Z., *The Yao Dian and the origins of astronomy in China*. In *Astronomies and Cultures* (eds. Ruggles, C. L. N., and Saunders, N. J.) (University of Colorado, Boulder 1993) pp. 32–66.
CHEN, Z. G., *History of Chinese Astronomy*, Vol. 3 (Shanghai People's Press, Shanghai 1984) (in Chinese).
CHENG, M. K., LANES, R. J., SHUM, C. K., SHUTZ, B. E., and TAPLEY, B. D. (1989), *Temporal Variations in Low Degree Zonal Harmonics from Starlette Orbit Analysis*, Geophys. Res. Lett. *16*, 393–396.
CHOU, H. H., *Genealogy of the Shang and Yin Kings* (privately printed, Hong Kong, 1958) (in Chinese).
CHOU, H. H. (1979), *Chinese Oracle Bones*, *Sci. Am. 240*, 135–149.
CHOU, H. H., and PANG, K. D., *Interpretation and Dating of Tunyi 6386 Solar Eclipse*, Paper presented at the International Symposium on Xia Culture, 1990, University of California, Los Angeles.
CHRISTODOULIDIS, D. C., SMITH, D. E., WILLIAMSON, R. G., and KLOSKO, S. M. (1988), *Observed Tidal Braking in the Earth/Moon/Sun System*, J. Geophys. Res. *93*, 6216–6236.
CURROT, D. R. (1966), *Earth Deceleration from Ancient Solar Eclipses*, Astron. J. *71*, 264–269.
DICKE, R. H., *The secular acceleration of the Earth's rotation and cosmology*. In *The Earth-Moon System* (eds. Marsden, B. G., and Cameron, A. G. W.) (Plenum, New York 1966) pp. 98–163.
DICKEY, J. O. (1992), *Earth Rotation: An Interdisciplinary Approach to Earth System Science*, EOS, Trans. Am. Geophys. Union *74 (43)*, 195.

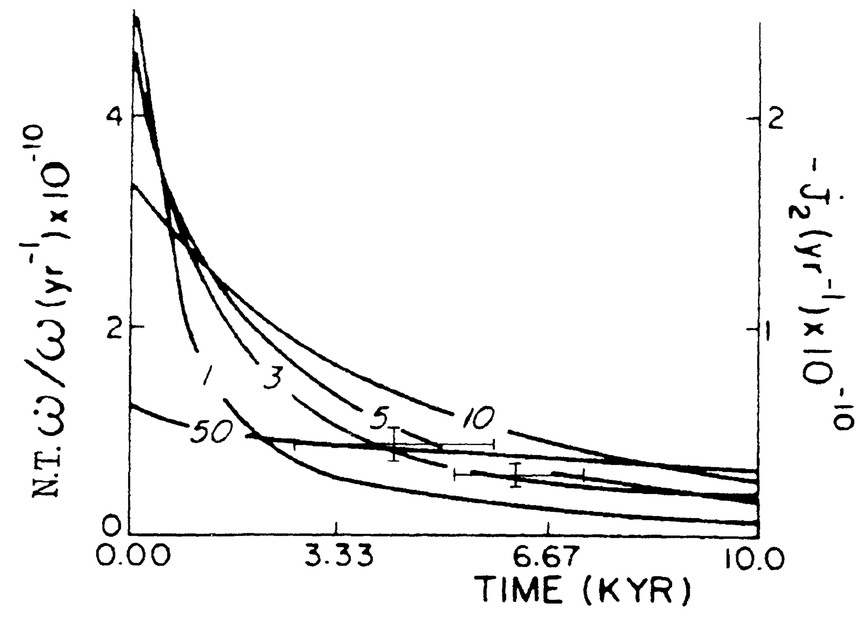


Figure 11
Nontidal $\dot{\omega}/\omega$ (left vertical scale) or $\dot{J}_2$ (right vertical scale), computed for postglacial rebound from an upper mantle of viscosity 10^{21} Pa s, and a lower mantle of viscosity 10^{21} Pa s times the integers labelling the five curves. The unit of the abscissa is 1,000 years on Kyr. Time zero is taken to be the end of deglaciation of 6 Kyr ago. Reproduced from PELTIER (1985) with the permission of the American Geophysical Union. The present value of $\dot{J}_2$ (right cross) is from the analysis of laser ranging data to LAGEOS and Starlette (CHENG *et al.*, 1989). The historical $\dot{J}_2$ value (left cross) is from the analysis of eclipse data. Note that both data points uniquely determine a low mantle viscosity of $(2–4) \times 10^{21}$ Pa s.

of the theoretical model. We will now interpret our observed nontidal $\dot{\omega}/\omega$ or $\dot{J}_2$ values in terms of this theoretical model to find the best match.

Subtracting a tidal $\dot{\omega}/\omega$ of -27.8×10^{-11}/yr (LAMBECK, 1980) from our observed $\dot{\omega}/\omega$ of $-(19 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr results in a nontidal $\dot{\omega}/\omega$ of $(9 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr. This is equivalent to a $\dot{J}_2$ of $-(4.5 \pm 0.8) \times 10^{-11}$/yr. The average $\dot{J}_2$ for the past 3,300 years, central epoch ~ A.D. 200 (left cross in Fig. 11), is larger than the present $\dot{J}_2$ from satellite laser ranging, -3×10^{-11}/yr, right cross in Figure 11 (CHENG, 1989), as expected. Both the historical and present $\dot{J}_2$ values are consistent with postglacial rebound from an upper mantle of viscosity 10^{21} Pa s, and a lower mantle of viscosity $(2–4) \times 10^{21}$ Pa s, deformed by Pleistocene ice sheet loading.

Our value is consistent with, but more precise than, the range of lower mantle viscosities $(2–6) \times 10^{21}$ Pa s, from the analysis of five years of LAGEOS ranging data (YODER *et al.*, 1983; ALEXANDER, 1983; RUBINCAM, 1984), constrained by relative sea-level and free air gravity anomalies observations (PELTIER, 1985). However, the two datum points in Figure 11 can independently and uniquely determine the lower mantle viscosity, without any help from other geophysical

MITROVICA, J. X., and PELTIER, W. R. (1992), *Constraints on Mantle Viscosity from Relative Sea Level Variations in Hudson Bay*, Geophys. Res. Lett. *19*, 1185–1188.
MORRISON, L. V., and WARD, C. G. (1975), *An Analysis of the Transits of Mercury 1677 1973*, Mon. Not. Roy. Astron. Soc. *173*, 183–206.
MORRISON, L. V., and STEPHENSON, F. R., *Secular and decade fluctuations in the Earth rotation: 700 BC–AD 1978*. In *Sun and Planetary System* (eds. Fricke, W., and Teleki, G.) (Reidel, Dordrecht 1982) pp. 173–178.
MUCKE, H., and MEEUS, J., *Canon of Solar Eclipses, −2003 to 2526* (Astronomisches Büro, Vienna 1983).
MULLER, P. N., and STEPHENSON, F. R., *The acceleration of the Earth and Moon from early astronomical observations*. In *Growth Rhythms and the History of the Earth's Rotation* (eds. Rosenberg, G. D., and Runcorn, S. K.) (Wiley, London 1975) pp. 459–534.
MUNK, W., and REVELLE, R. (1952), *Sea Level and the Rotation of the Earth*, Am. J. Sci. *250*, 829–833.
MUNK, W., and MACDONALD, G. J. F., *The Rotation of the Earth* (Cambridge University Press, Cambridge 1960).
NEEDHAM, J., *Science and Civilization in China*, Vol. 3 (Cambridge University Press, Cambridge 1959).
NEWTON, R. R., *Ancient Astronomical Observations and the Accelerations of the Earth and Moon* (Johns Hopkins University Press, Baltimore 1970).
NEWTON, R. R., *Medieval Chronicles and the Rotation of the Earth* (Johns Hopkins University Press, Baltimore 1972).
Newton, R. R., *The Moon's Acceleration and its Physical Origins, Volume 1, as Deduced from Solar Eclipses* (Johns Hopkins University Press, Baltimore 1979).
NEWTON, R. R., *The Moon's Acceleration and its Physical Origins, Volume 2, as Deduced from General Lunar Observations* (Johns Hopkins University Press, Baltimore 1984).
NIVISON, D. N., and PANG, K. D. (1990), *Astronomical Evidence for the Bamboo Annals' Chronology of Early Xia*, Early China *15*, 87–95.
OPPOLZER, T. R. VON, *Canon of Eclipses* (German ed., 1887; reprinted in English by Dover, New York 1964).
PANG, K. D. (1985), *Extraordinary Floods in Early Chinese History and their Absolute Dates*, Paper presented at the *U.S.-China Bilateral Symposium on the Analysis of Extraordinary Flood Events*, Nanjing; also J. Hydrol. *96*, 139–155.
PANG, K. D., and BANGERT, J. A. (1993), *The Holy Grail of Chinese Astronomy: The Sun-Moon-Five-Planet Conjunction in Yingshi (Pegasus) on March 5, 1953 B.C.*, Bull. Am. Astron. Soc. *25*, 922.
PANG, K. D., YAU, K., CHOU, H. H., and WOLFF, R. (1988), *Computer Analysis of Some Ancient Chinese Sunrise Eclipse Records to Determine the Earth's Rotation Rate*, Vistas Astron. *31*, 833–847.
PANG, K. D., CHOU, H. H., YAU, K., BANGERT, J. A., and AHLUWALIA, D. A. (1989), *Shang Dynasty Oracle Bone Eclipse Records and the Earth's Rotation Rate in 1302 B.C.*, Bull. Am. Astron. Soc. *21*, 753.
PELTIER, W. R. (1985), *The LAGEOS Constraint on Deep Mantle Viscosity: Results from a New Normal Mode Method for the Inversion of Viscoelastic Relaxation Spectra*, J. Geophys. Res. *90*, 9411–9421.
PELTIER, W. R., *Slow changes in the Earth's shape and gravitational field: Constraints on the glaciation history and internal viscoelastic stratification*. In *Space Geodesy and Geodynamics* (eds. Anderson, A. J., and Cazenave, A.) (Academic Press, London 1986) pp. 75–109.
ROGERS, M. C., *The Rise of the Former Ch'in State and its Spread Under Fu Chien, Through 370 A.D.* (University of California Press, Berkeley 1968) pp. 9–13.
RUBINCAM, D. P. (1984), *Postglacial Rebound Observed by Lageos and the Effective Viscosity of the Lower Mantle*, J. Geophys. Res. *89*, 1077–1087.
STEPHENSON, F. R., and MORRISON, L. V. (1984), *Long-term Changes in the Rotation of the Earth: 700 B.C. to A.D. 1980*, Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. A *313*, 47–70.
STEPHENSON, F. R., and YAU, K. K. C. (1992), *Astronomical Records in the Ch'un-Ch'iu Chronicle*, J. Hist. Astron. *23*, 31–51.
TUNG, T. P., *Xiaotun II: Yinxu wenzi yipien (Second Collection of Writings from the Yin Ruin Xiaotun), Part 3* (Historical and Philological Research Institute, Academia Sinica, Taibei 1953) (in Chinese).
TUNG, T. P., *Chronological Tables of Chinese History*, 2 volumes (Hong Kong University Press, Hong Kong 1960).
DOGGETT, L. E. (1987), *The Acceleration of the Moon* (a review of Newton's 1984 book, listed below), J. Hist. Astron. *18*, 68–70.
EUBANK, T. M., *Variations in the orientation of the Earth*. In *Contributions of Space Geodesy to Geodynamics: Earth Dynamics* (eds. Smith, D. E., and Turcotte, D. L.) (Am. Geophys. Union, Washington D.C. 1993) pp. 1–54.
FOTHERINGHAM, J. K. (1920), *A Solution of Ancient Eclipses of the Sun*, Mon. Not. Roy. Astron. Soc. *81*, 104–126.
HAN, Y. B., LI, Z. S., LIN, B. S., and YANG, X. H. (1984), *A Derivation of the Rate of Spin-down of the Earth Using Ancient Chinese Records of Central Eclipses*, Chin. Astron. Astrophys. *8*, 348–353.
HARVEY, O. L. (1982), *Lunar Beads in a Chinese Necklace*, Chin. Cult. *24*, 59–67.
HIDE, R. (1969), *Interaction Between the Earth's Liquid Core and Solid Mantle*, Nature *222*, 1055–1056.
HIDE, R., and DICKEY, J. O. (1991), *Earth's Variable Rotation*, Science *253*, 629–637.
HILTON, J. L., SEIDELMANN, P. K., and LIU, C. Y. (1988), *Analysis of Ancient Chinese Records of Occultations Between Planets and Stars*, Astron. J. *96*, 1482–1493.
HILTON, J. L., SEIDELMANN, P. K., and LIU, C. Y. (1992), *An Examination of the Change in the Earth Rotation Rate from Ancient Chinese Observations of Lunar Occultations of the Planets*, Astron. J. *104*, 2250–2252.
HU, H. X. (1986), *An Interpretation of the Oracle-bone Inscription Phrase: "The Sun and Moon Eclipsed,"* Early China, Supplement No. *1*, 35–38.
JAULT, D., and LE MOUEL, J.-L. (1990), *Core-mantle Boundary Shape: Constraints Inferred from the Pressure Torque Acting Between the Core and the Mantle*, Geophys. J. Intern. *101*, 233–241.
JONG, T. DE, and VAN SOLDT, W. H. (1989), *The Earliest Known Solar Eclipse Record Redated*, Nature *338*, 238–240.
KEIGHTLY, D. N. (1977), *On the Misuse of Ancient Chinese Inscriptions: An Astronomical Fantasy*, Hist. Sci. *15*, 267–272.
KUO, M. J., *Combined Compilation of Oracle Bone Inscriptions* (Zhonghua Book Publisher, Beijing 1977) (in Chinese).
KUO, M. J., *Historical Atlas of China, Part 1* (Cartographic Publishing House, Shanghai 1979) pp. 13, 14 and 55 (in Chinese).
LAMBECK, K., *The Earth's Variable Rotation* (Oxford University Press, Oxford 1980).
LEGGE, J., *The Chinese Classics, Volume 3, The Shoo King or the Book of Documents* (Lane, Crawford and Co., Hong Kong, 1865; reprinted by Southern Materials Center, Inc., Taibei 1985).
LEVY, D. H. (1992), *Star Trails* (a monthly column), Sky Telesc. *83*, 694–695. Levy is a co-discoverer of Comet Shoemaker-Levy 9 that crashed into Jupiter in July, 1994.
LI, H., *History of the Xia, Shang and Zhou Dynasties* (Beijing Publishing House, Beijing, 1984) (in Chinese).
LI, Z. S., and YANG, X. H. (1985), *Ancient Eclipse Records of China and Earth's Rotation*, Scientia Sinica *28*, 1299–1307.
LIU, C. Y. (1945), *A Record of an Observation of Solar Prominences in Oracle Bone Inscriptions*, Yuzhou (Universe) *15*, 15–16 (in Chinese).
LIU, C. Y. (1988), *Secular Acceleration of Earth's Rotation from Chinese Records of Lunar Occultation of Stars Before 600 A.D.*, Chin. Astron. Astrophys. *12*, 169–178.
LIU, C. Y., and YAU, K. K. C., *Application of early Chinese records of lunar occultations and close approaches*, In *Earth's Rotation from Eons to Days* (eds. Brosche, P., and Sundermann, J.) (Springer-Verlag, Berlin 1990) pp. 33–39.
LIU, Y. (1982), *Analysis and Identification of the Phrase "Chuji" in Bronze Vessel Inscriptions*, Wen Wu (Cultural Relics) *11*, 76–84 (in Chinese).
LIU, Y. L. (1978), *The Yi-Mao Eclipse of Yin King Wuding*, Dalu Zazhi (Continental Magazine) *57*, 197–206 (in Chinese).
LU, Y., *Astrology of the Yi National Minority* (Yunnam People's Press, Kunming 1989) (in Chinese).
MIGNARD, F., *Tidal and nontidal acceleration of the Earth's rotation*. In *Earth Rotation: Solved and Unsolved Problems* (ed. Cazenave, A.) (Reidel, Dordrecht 1986) pp. 93–110.
MITROVICA, J. X., and PELTIER, W. R. (1991), *Free Air Gravity Anomalies Associated Glacial Isostatic Disequilibrium: Load History Effects on the Inference of Deep Mantle Viscosity*, Geophys. Res. Lett. *18*, 235–238.

大火曆

"三正"以前的曆法

成家徹郎著　　李權生譯

＜内　容＞

（a）文献所記載的大火曆.
i．《詩経》中的大火曆.
ii．《夏小正》中的大火.
iii．《春秋左傳》中的大火.
— 商族与大火 —
iv．殷代農業.
v．炎帝神農意味着什？
vi．《春秋左傳》中的大火曆.
（b）以甲骨文験証大火曆的存在.
i．通過農業卜辞探討
月名和季節的対應関係.
ii．関于農作物的甲骨文.
iii．関于気象的甲骨文.
補注1．《天官書》与大火.
補注2．歳差.

本論文的原意是為探索甲骨文所記載的月食絶対年代所作的預備研究。

"大火曆"的称呼尽管是由我首先提倡和使用的，与此相近的概念却早已由龐朴[1]、常正光[2]、鄭慧生[3]等三位提出過[5][6]。本人受這三位先生研究的啓発，從天文学的角度進行了深一歩的考察，并加入了一些新的内容。由于殷代的曆法以大火（天蝎座α星）的年周期為標準制定的，因此，我将之称為"大火曆"。下面将從文献和甲骨文的記載来探討大火曆的存在。首先研究文献有関大火曆的記載，其次列挙甲骨文中的大火曆実例。

（a）　文献所記載的大火曆

i）《詩経》中的大火曆

在中国最古老的詩集《詩経》中有一節数千年来令人不得其解。這就是以"正月"為開始的長詩。現録于下。

正月繁霜　我心憂傷
民之訛言　亦孔之将
念我独兮　憂心京京
哀我小心　瘋憂以痒　　（《詩経・小雅・正月》）

対于這一節，日加田誠（日人）是這様譯的：

TUNG, T. P., *Fifty Years of Studies in Oracle Inscriptions* (Centre for East Asian Cultural Studies, Tokyo 1964).
WANG, P. K., and SISCOE, G. L. (1980), *Ancient Chinese Observations of Physical Phenomena Attending* Solar Eclipses, Solar Phys. *66*, 187–193.
WANG, R. (this volume), *Mechanical Problems in Geodynamics — Work Done in China*, Pure and Appl. Geophys. *145*.
WILLIAMS, J. G., NEWHALL, X. X., and DICKEY, J. O. (1992), *Diurnal and Semidiurnal Tidal Contributions to Lunar Secular Acceleration*, EOS, Trans. Am. Geophys. Union *73* (43), 126.
XI, Z. Z. (1984), *New Archaeoastronomical Discoveries in China*, Archaeoastron. *7*, 34–45.
XI, Z. Z. (1986), *The Astronomical Material in the Dunhuang Grotto Texts*, China Hist. Mater. Sci. Tech. *7*, 63 (in Chinese).
XINJIANG UYGUR AUTONOMOUS REGION MUSEUM (1973), *A Brief Report on the Excavation of a Group of Ancient Tombs in Turpan Prefecture, Astagna, Karahejo (1963–1965)*, Wen Wu (Cultural Relics) *10*, 7–23 (in Chinese).
XU, Z. T. (1990), *Solar Observations in Ancient China and Solar Variability*, Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. A *330*, 513–515.
XU, Z. T., YAU, K. K. C., and STEPHENSON, F. R. (1989), *Astronomical Records on the Shang Dynasty Oracle Bones*, J. Hist. Astron. *20*, S61–S72.
YAO, X. S., and XIAO, D., *A General Compilation of Copies and Explanations of Oracle Bone Inscriptions from Yinxu* (Zhonghua Book Publisher, Beijing 1988) (in Chinese).
YAU, K., Yeomans, D., and Weissman, P. (1994), *The Past and Future Motion of Comet P/Swift-Tuttle*, Mon. Not. Roy. Astron. Soc. *266*, 305–316.
YEOMANS, D. K., and KIANG, T. (1981), *The Long-term Motion of Comet Halley*, Mon. Not. Roy. Astron. Soc. *197*, 633–646.
YODER, C. F., WILLIAMS, J. G., DICKEY, J. O., SCHULTZ, B. E., EANES, R. J., and TAPLEY, B. D. (1983), *Secular Variation of Earth's Gravitational Harmonic J_2 Coefficient from Lageos and Nontidal Acceleration of Earth Rotation*, Nature *303*, 757–762.
ZHANG, P. Y. (1975), *A Study of Records of the Solar and Lunar Eclipses in Scripts on Tortoise-shells or Ox-bones*, Acta Astron. Sinica *16*, 210–224 (in Chinese with English abstract).
ZHUANG, W. F., and WANG, L. Z., *Union Compilation of Ancient Chinese Records of Celestial Phenomena* (Jiangsu Science and Technology Press, Jiangsu Province 1988) (in Chinese).

Note added in proof: We have found that the relationship $\Delta T = (30 \pm 2.5)t^2$ holds back to at least 1912 B.C. by successfully matching Chinese records of the sunset eclipse of September 24, 1912 B.C. with $\Delta t = 32t^2 = 12.2$ hr. See Pang, K. D., and Yau, K. (1994), Ancient and Modern Eclipses and a 4000-Year Geodetic Baseline, EOS, Trans. Am. Geophys. Union *75* (44), 75.

(Received October 20, 1994, revised/accepted May 10, 1995)

(原載 PAGEOPH, Vol. 145, Nos. ¾(1995), Birkhäuser Verlag, Basel)

確地測得冬至的日期并不是一件容易的事情，古人曽想出過許多測定的方法。人們首先想到的是物候，如冬至“蚯蚓結，鹿角解，蘭根動”等，然而這些物候不能標志冬至的準確日期。人們又依据陰陽二気的理論，想要測定気的変化来確定冬至的日期。《史記・天官書》載有“懸土磬 以定冬至的方法。・・但這種方法実際只能測定空気的湿度，并不能準確地判定冬至。”[8]

（《中国節慶及其起源》ｐ１６０）

陳・盧二位進而主張，測定冬至之日的器械——圭表発明于春秋時代。這一論断是相当正確的。知道冬至的時代，也就是以冬至為正月時代也是開始于春秋時代的。如果対于天文学的認識進一歩加深，而且幾何学也発達到某種程度的話，才有可能相当精確地測定冬至和夏至的日期。但是，迄今為止，在全世界尚無証据表明人類在公元前一千年左右已経観測到了冬至到来的時間。

這様，那時以什麼作為年周期的標準呢？　不用説，就是為世界各地人類所共同使用過的以特定的恒星之年周期為標準。這種方法的優点是簡単易懂。比如説以在日落時始現于東方的地平線的、或者在日出時某个恒星始見的時刻為標準的方法等々。具体到中国大陸，究竟哪个恒星被利用了呢？　被古代中国人所注意到的恒星在文献上有相当多的記載。

商人（商王朝。在本文里将以殷墟為王都的時代称之為殷代）是以大火（天蝎座α、心宿）的運轉来確定年的周期。即日落時大火出現在東方地平線時所開始的月份（１朔望月）為正月。也就是将大火作為開始農業活動的時間標準。

ⅱ）《夏小正》中的大火

作為暦法標準的恒星因地域不同而相異。不同地域的人們都選擇符合本地時令的恒星為標準。在古代中国，大火星最引人注目。《大戴礼記・夏小正》的記載可以説是最好的例子。“夏小正”之名的“夏”意味着華夏民族（中華民族），即傳説中的在商王朝之前的王朝。但是，這里的“夏”僅具有古老的或者遠古的意思，而非夏王朝之夏。“小正”就是民間暦法的意思。也就是説，“夏小正”就是遠古時代被民間所採用的了解季節変化的方法之集成。既是在通過天体運行計算所建立的暦法完成之後，這種暦法在農業中間無疑仍然起着相当実際的作用。其中記載了誰都可能利用的通過自然環境和星座的変化了解季節的方法。下面節選一部分予以簡単的介紹。

着也就注意到了這一星体了。由于這顆星也是紅色，亦称之為火，而対于更紅色更亮的天蝎α星則以大火而称之。在《左傳》中被記為鶉火，実際上，這一称呼出現于戦国時代，在此以前只称之為火而已。

其次比較難以解釈的是“出内火”的問題。《夏小正》的“内火”很明顕是指天蝎座α星這一天体。但是，《左傳》中的火却不能作為天体来解釈。很明顕，它是指燃焼的火。所謂“出内火”僅僅是把“出火”和“内火”合二為一的表現方法而已。関于出火，班氏[9]是這様解釈的。

to transport the hearth fires into the fields and to begin the agricultural season.

（把炉火運往農田，農業的季節就開始了。）

這一解釈非常正確。他也認為当時的農業是刀耕火種。但是，他関于火的解釈是很難令人接受的。我認為，所謂内火則意味着農業活動的完結。当太陽接近大火便其不能為人所見之時，也就是収穫已完。該年度的農活全部結束之日。据此，試将《左傳》譯為現代語就会変成這様。

“古代的火正（官名）供奉祭祀大火和火（咮也是指鶉火）。通過這些星体可精確地知道進行農業活動的季節。陶唐氏時代的火正官閼伯住在商丘。他管理祭祀大火的儀式并観測大火星体的運行従而掌握了季節的変化。（商人的祖先）相土継承了這一方法。因此，商人特別重視対于大火星的祭祀。（原文在此之後的用語已混入了表現春秋戦国時代的天文占卜思想的語句，在甲骨文中是看不到的）商人通過対大火的観測而預知吉凶之兆，大火星必然要告訴他們吉凶。所以，他們確実知道天体的自然規律。”

另外在《国語・晋語四》中也有這様的記載：

歳在大火，閼伯之星也。實紀商人。

這个“紀”的意思很難解釈。大概也是従上文之意巴。《晋語四》的譯文如下：

大火使商人知道了季節，也使他們在農業活動中不令出現大的錯誤。

以上，通過文献記載可知商人以大火星的運行為農業開始的標準。関于這一点也可以従天文学角度進行研究。（表２）天蝎座在前１５００年時的赤経大概是１３ｈ１０ｍ，在前１０００年時是１３ｈ４０ｍ。（１ｈ等于１５°。経過１

夏暦（農暦）４月不該有的寒霜，我的心憂愁而感傷，俗人的流言非語，就是這様的可怕嗎。可憐我独孤一人，憂愁不止的煩悩阿。

進而他把這一節詩的開頭所出現的“正月”注釈為

正月：夏暦（陰暦）四月。純陽之月。

這種解釈，顕然是照搬了漢代鄭箋之注。這首詩的開始第一句是在感嘆為什麼正月下這麼酷寒的霜呢？　也就是説在作這首詩的時代正月并不是寒冷之時。尽管漢代的毛詩対于正月的解釈（鄭箋也是原封不動地抄襲了毛詩的注）也是夏暦的四月，但関于這種解釈的根据一条也没有列挙出来。可見，他是将当時所能看到的古代傳統説法原封不動地記録下来的。而且，為什麼這様解釈的理由本人自身（毛傳）也并不見得明白。

在這里要問，為什麼正月就是夏暦的四月呢？　到目前為止也没有一个令人満意的答案。

以冬至的年周期為標準所制定的暦法，也就是所謂三正（夏暦、殷暦、周暦，表１）以外的暦法在古代文献上毫無記載。因此，我們常々要犯的一个錯誤就是，用現代人所具有的一切去想像古代人的生活。事実上，任何文化都是従零開始并逐漸発展而来的。特別是人類在自然科学方面必須按部就班，絶対不会発生倒轉現象。具体到天文暦法而言，以冬至与合朔（太陽和月亮処于同一方向時）為年周期和暦月的標準是相当方便的。但是，冬至和朔并不是那麼容易被発現的。如果没有相当水平的天文観測技術的進歩。這二个標準現象就不可能為人所知。当然，人們総是会従最初的無知向有知発展的。根据這一規律，我們有必要搞清人們是従何時開始知道這二个標準的。這種問題在古代史特別是上古史的研究中総是不可迴避的。在這里，暫且不論有関朔的問題，僅就有関冬至的問題略述己見。我們知道，人們是通過測量垂直于地面的小棍陰影的長度来判断冬至的到来。這一方法説起来非常簡単，実際上做起来却是相当困難的。冬至意味太陽的高度処于最低的時候，所以，冬至前後数天内処于南天中時的影之長度大部份不会有太大変化。同時，由于有半影和本影的問題，測量影長有很大的困難。冬至的測量器材尽管相当簡単，但在技術上却相当困難。関于測定冬至，陳久金和盧蓮蓉二位有更詳細的論述。

“従以上介紹的情況可以知道，準確地判定冬至的時間是很重要的。然而要準

五月条；初昏大火中，大火者，心也（日落時大火星処于南天中部，所謂大火即心宿也）。心中，種黍菽糜時也。

由此可知与古代農業有関係的恒星是大火星。

九月条；内火。内火也者，大火，大火也者心也。（看不見火。火就是大火）。

除此之外，在《尚書・堯典》、《詩経》、《春秋左傳》等文献中也有相当多的与大火有関的記載。　（請看　【補注１】）

ⅲ）《春秋左傳》中的大火　——　商族与大火　——

而且，凡与大火有関的記載都与商族的活動有関。班大為David W. Pankenier対于《左傳・襄公九年》的記載有如下見解。

“如果根据周代的傳説，商人的祭祀和農業実践是与能看到大火和鶉火（長蛇座α）的時期相符合的。他們判断把暖炉的火拿向原野并開始農作的時期是春天鶉火在日落時処于南天之中。另外，他們也知道，当太陽西落時大火也沈入西地平線時，厳冬就要開始。需要準備暖炉并将其火搬入房内。”

班氏的解釈很値得商榷。在這里不妨将原文照録于下。

“古之火正，或食於心，或食於咮，以出内火，是故咮為鶉火，心為大火。陶唐氏之火正閼伯居商丘，祀大火，而火紀時焉。相土因之，故商主大火。商人閲其禍之釁，必始於火，是以日知其有天道也。”

在這看到的鶉火即長蛇座α星体。鶉火在文献上被作為“十二次”而広為人知。所謂十二次就是把天圏分為１２等分（因此，各自為３０度）并賦于不同的名称。但是，這種十二次在天文学的発展中，很難設想形成于戦国時代之前。

関于長蛇座α星，野尻抱影（日人）是這様解釈的。

“従它（長蛇）的頭部開始有二个連続的小星体，向下轉一个直角的地方有一个孤零零的紅色２等星，這就是阿尓法，也被称之為阿尓菲尓特（孤独的東西）。”[10]

（《星の神話・伝説》ｐ５０頁）

這个星的亮度雖然在全天中并不為人所注目，由于其周囲没有其他明亮的星体，就変得非常顕眼。而且，該星的位置与大火星相距正好９０度。所以，大火星従地平線上昇起的時候這个星好処于頭頂上方。大概人們在注意大火的時候，随

所以，当時的狩猟活動和農業活動具有不可分断的内在聯系。

另外，経火所焼過的田地除了達到死滅雑草的目的之外，也能給農作物提供相当効果的肥料。

当然，点火焼荒之後就要在這里耕作，進而播種。但是由于田地翻地如果不下雨就不能播種。所以這時代完全処于等天降雨的状態中。他們祈求降雨也就是在這个時期。如果下了雨，就即刻播種。唐・劉禹錫《畬田行》中有這様一句“鑽龜得雨卦，上山焼臥木”[17]。

在播種過程中也陪伴有某種儀式。我想殷代人的作法与将在下面介紹的奥利沙州北部的 Juang族的作法是相当接近的。

“村里的司祭首先在種子上奉献鶏為犠牲，将其鶏血浸入種子里之後，把這个種子一人一様地分発給村民両手一杯，村民再将這様的種子倒入自己的種子中去。另一个村落是這様的，村民們用両手各拿一杯種子到祠堂，在此，村里的司祭将殺一只野羊以示供祭，然後将野羊的血洒在種子上，其後将種子再分配給村民們。”（《熱帯の焼畑》）

［在甲骨文中有被釋為“登”的字形，其形為“ ”，一定与這種儀式活動有関。］

待種子下播之後，最重要的工作就是除去雑草。進而進入最忙的収穫季節。待此結束之後，也就是太陽靠近大火而再也看不到大火星的時期了。這應該是“内火”的意思。当進入春秋時代之後，一年的周期標志改換成了冬至，長年累月之後人們連大火暦是什麼都忘記了。

之所以会出現這様的事是有一定理由的。首先，冬至被採用是因為有＜歳差＞現象（関于歳差，請看【補注２】），到了春秋初期已経不能再用大火作為農業耕作的標志。大火星変得在日落時始見于東方地平線的時期比較殷代要晩很多。另外，農業技術越発達了，農作開始的時間也就会変得多少要早一点了。因此，追使人們有必要去找新的年周期標準。

観測冬至雖然不太容易其實有很大的困難，測定冬至無論如何也変得非常有必要了。但是，在中国人們知道歳差是公元之後的事。而且，進入戦国之後，大火完全不能再作為農業活動的標準了。所以，商代的大火暦等々人們連作夢也不能想像出来。因此，被文献所記載下来的内火之本意就完全不能理解了。《左傳・襄公９年》的“出内火”的注釋和日語譯本対于這一情況根本没有理解，無論你譯了多少遍也領会不了該文的原意。

ⅳ）　殷代農業

下面我們進一步探討一下殷代的農業。因為農業対于以後卜辞月食之年代的確定有着非常重要的意義。殷代的農業大概尚処于火種的段階。在東南亜以及印度的幾个部族現在好象仍然採用這種耕作方式[15][16]。如果讀有関火種的調査報告書往々令人聯想到殷代的農業。在此我們参照這様的報告大致可以推定殷代的農業活動之状況。

火種農業是従採伐農地的草木開始的。現代人可以很軽易地採伐很大的樹木，但殷代的人們都尽可能選擇樹木較少的草原地帯作為農地。当時以金属制作農具似乎尚未普及。因為殷代光輝燦爛的青銅文化是為統治階級服務所産生并発達起来的。這恐怕也是理所應当的事。従事農業的人大都是一般平民，在甲骨文中被記為“衆”（圖３）。他們所使用的農具是很大的貝殻（圖１）。這種農具在甲骨文中被写為“辰”[4]，農字的下半部被写為辰字大概亦源出于此（圖２）。另外，由于是観看星体来確定農作時期，所以在天体和時間的表現上“辰”字也常々被使用。殷代的衆在播種以前先把草木伐浄，放置于地面自然干燥之後就点火使其燃焼。観測大火星的運行，農業活動開始。但是，什麼時期採伐草木呢？　現代一般在前一年進行。但是，由于当時的農地以草地為主，既是従春天開始做也来得及。也許為了徹底焼浄而準備一些干柴助燃。在火種的一系列工作中点火活動最為壮観。此時所挙行的儀式就是“火祭”。

“象徴着農業活動開始的点火儀式＜火祭＞和＜共同狩猟的儀式＞之習俗以中部印度的奥斯特勞亜細亜語族和空徳語族的最為典型，但這種風俗習慣却超越了這両个語族的分布範囲，波及到東北印度，在相当廣濶範圍的地域内都可以看到這一風俗。”（佐々木高明《熱帯の焼畑》）[15]

讀了有関上述風俗習慣的報告之後，我首先考慮到了甲骨文中的“田”字的含義。甲骨文中的“田”有時有農地之意。但一般多指狩猟，恐怕与上述的風俗習慣有関。当時的野獣和小動物在任何地方都有，必須注意它們是偸喫農作物的。

明和使用。当時，発展到具有文字萌芽水平的部族大概已有不少。江西省異城的陶文就是其中１例[20]。在伝説中，最初使用并発明文字的人是蒼頡。他是属于中原部族的始祖黄帝時代的人物。随着創造了漢字之源的文字并使文字飛躍発展的商人在文化上立于優勢時期的到来，則尚処于萌芽階段的其他部落的文字就被完全消失了。

下面再探討農業和暦法的関係。当太陰太陽暦（陰陽暦）一旦発展到出現閏月時，１个太陽年的周期就可以相当準確地吻合起来。而且，由于是根据在任何地方任何時候都可以看到的月亮所制定的，因此具有誰都能明白的長処。但是它也有致命的缺陥。如果農業進一歩，更加精確的暦法就変得非常必要。可是，用太陰太陽暦，同一月日不能表示太陽的同一位置；比如説，去年和今年的３月１日太陽在天球上処于不相同的位置。為了補上這一缺陥而発明了二十四節気（立春、雨水・・・）。可以認為它是太陽暦的変体暦法。如果把太陰太陽暦和二十四節気并用的話，月亮的盈虧也可利用，季節的推移就可準確地判断，農業就可得到更大的発展。在農業上，這是相当方便的暦法。這就是太陰太陽暦（即農暦）被使用了２０００年之久的根本原因。

Ⅴ）　炎帝神農意味着什麼

上述的情況是否説大火暦就是商人的発現呢？　我認為大火暦是由南方民族應農業発展之需要而発現的[18][19]。在中国神話中有二位相当重要的人物就是炎帝、神農。古代文献為什麼要把炎帝和神農相提并論？　這是一个很有意思的問題。

《左傳・昭１７年》中有“炎帝以火紀”的傳説。這實際上可能意味着炎帝創造了大火暦。另外，在《尸子》中也有如下的傳説：

“神農氏治天下，欲雨則雨，五日為行雨，旬為穀雨，旬五日為時雨，正四時之制（四時為四季之意），萬物咸利，故謂之神。”

也就是説，神農在農業上給了人們最宝貴的雨水，同時，也能正確地推知四季的変化。据《山海経》炎帝的子孫噫鳴利用月亮創造了把１年分為１２月的暦法。関于這一類的傳説我的理解如下。

農業（火種之法）是従南方傳入的。在商人国家形成之前，北方（中原地区）的農業并没有那麼繁盛。但是，由于南方農業的進歩，暦法也随之得到発展。進而南方的部族聯合起来，与以商人為中心的北方部族形成対峙状態。而且，具有很強遊牧気質的商族以武力戦勝了敵人，并将其趕回了南方。這就是衆所周知的涿鹿之戦。這一戦争在南北文化的融合中具有相当大的意義。

我在《在甲骨文中所看到的暦法和時間観念》（待刊稿）中曾論証了商人早在利用月亮的盈虧作暦之前，使用干支紀日法的歴史。以６０為周期的干支恐怕就是為了暦法而発明的巴[37][38]。（跟干支基本上一致的暦法尚有瑪雅暦法）

既他們知道了１年的大概的周期，而在此周期的下面突然降到一天的単位就太不方便了。因此，商族就発明了以６０天為一循環的干支。由于

６０×６＝３６０　我們就可以了解他們認為１年日数是３６０天。這是相当正確的暦法，対当時的社会来説具有十分的精確度。但是，這必須有毎天準確地用干支紀日法記録和計算時日的専門官吏才行。農民如果不通過這位専門官所提供的情報就無法知道季節和日期。這就是該方法的致命缺点。這様，従前在南方人所用過的利用大火和月亮盈虧而発明的暦法很快就被採用。之後，商人的農業才得到飛速的発展。

従這時期商人（中原地区）之所以取得優勢的根本原因則是文字——漢字的発

周曆六月雖然発生了日食，就挙行了特別祭祀，但不合于礼。乍一看，這条記載与昭公１７年的記載頗有矛盾。但只要使用大火曆加以進一歩探求，却也順理成章。莊公２５年六月朔相当于前６６９年５月２７日。這一天并不是在地平線上開始看到大火的時期，已経過了大火曆的正月。因此，受到了批判。

在這些時代，史官們還保存関于大火曆相当正確的認識。後人絶不能捏造。

通過以上的文献和天文学的考察，可以肯定地説春秋以前的曆法是大火曆。下面我們再通過甲骨文的記録来験証這一結論是否正確。

（ｂ）　以甲骨文験証大火曆的存在

如果把大火曆与周曆、夏曆相比較，月名和季節的関係正好是相反的。具体地説，在大火曆的７月、８月是最寒冷的時期。在此，用与季節有関係的内容，研究以月名記載的卜辞，来確認大火曆的存在。以下分農業和気象両个方面進行探討。

ｉ）　通過農業卜辞探討月名和季節的対應関係

●　啓田

由于月名和内容完全不能対應，関于啓田的解釋至今仍無定論。啓字（圖３）上部的“力”字很明顯是耕土的農具之形，這一点上大家的見解無相異之処。我們雖然不能看到這一条卜辞的全文，参考与其類似的卜辞可将其復元如下。

（干支）卜，殼鼎。王大令衆人曰啓田，其受年。十一月。

王給衆下達了啓田的命令，可否豊収？　（同様内容的卜辞尚有十二月的月名。合集９４９９）

根据卜辞的文理和啓字的形体，将其解釋為耕作農地之意是為合適的。実際上，李亜農早已這様詮釋過。

卜辞中「啓田」的辞例至多，説文：「𠦂，同力也。」則所謂啓田，即集体耕作的意思。　（《李亜農史論集》[21]　４５７頁）

李亜農所釋是非常正確的。但是，這条卜辞的月名是１１月。無論是用歴来的周曆、殷曆、夏曆哪一家的概念都不可能将卜辞全文予以通順的解釋。為了解決這一問題，王襄提出啓田就是祭祀的一種，張政烺継承之并加以発揮作了如下説明。

ii）　関于農作物的甲骨文

在甲骨文中記載有占卜播種并附有月名的卜辞也有不少。

鼎。惟小臣令衆黍。（小臣令“衆”播種吉否）　（《合集》１２）

小臣令・・・黍水・・。一月。（《合集》１３。圖５）

乙未㉜卜，鼎。黍在龍囿𠂤受有年。二月。

丁酉㉞卜，・・・岳石有従雨。

鼎。・・・茉石有従雨。戊戌㉟雨。

（《合集》９５５２＝《卜辞通纂》４４１）

讀這後辺卜辞（《合集》９５５２），雖可知“龍囿”為地名，之後𠂤的意思令人費解。其他兩条卜辞則是向岳石和茉石（都一定是自然神）祈禱播種時的雨水。実際上，戊戌日一定下了雨。但是，卜辞中的“黍”之字形却是成熟的穀類的象形。這儿，従文理上来看這个字是被作為動詞使用的。在甲骨文中同作為動詞使用的黍字意思差不多的還有１詞“立黍”。

鼎。王立黍，受年。一月。

鼎。王勿立黍，弗其受年。一月。（上面的卜辞的否定句型）

（王要命“立黍”，可以期待豊収嗎。）（《内編》８１）

鄭慧生和彭邦炯[26]把“立”詮釋為“站立”之意。鄭慧生根据《説文》中“黍”的解釋而主張建未説（以夏曆六月為正月的曆法）。

黍：禾屬而黏者也以大暑而種故謂之黍。　《説文解字・巻七上》

（二十四節氣之一）大暑為西曆７月２３日相当于夏曆的六月。在此，他将《説文》中的説明与甲骨文中所見到的“一月”相結合，得出結論是殷代的曆法以有大暑的六月為正月。我想，在７月份播種是太晩的。事実上，有名的漢代農書《氾勝之書》[27]中有記載如下：

黍者暑也。種者必待暑。先夏至二十日。（《初学記》的引用文是“先三十日”）

這与《説文》的記載絶対相異。

在此，所謂“立黍”究竟為何意？　雖然対于殷代的農業不知其詳，但将立釋

vi）《春秋左傳》中的大火曆

在本論文的開始，我引用了《詩経・正月》及其毛傳和鄭箋的詮解作為大火曆的有力証据。這儿進而発現在《左傳》中也存在有不用大火曆就無法理解的記載。通過対這些記載進行天文学的考察可以発現具有深刻意義的歴史事実。

夏六月甲戌朔，日有食之。祝史請所用幣。昭子曰「日有食之，天子不挙，伐鼓於社，諸侯用幣於社，伐鼓於朝，礼也。」平子禦之，曰「止也。唯正月朔，慝未作，日有食之，於是乎有伐鼓用幣，礼也。其余則否。」大史曰「在此月也。日過分（春分）而未至（夏至），
当夏四月，是謂孟夏。」

這些是昭公１７年（前５２５年）的記載。這一年的周曆六月，被預測有日食発生。（用現代的計算確認，実際上并没有発生日食。干支也搞錯了。但是，這些，在這儿不成問題。）

昭子認為日食的那一天天子的飯食必須簡素，并在社里敲撃大鼓挙行特別的祭祀。対此平子出言反対，認為挙行這些活動只限于正月的日食，除此之外的月份不能這様做。這時，大史則主張，周曆的六月（夏曆的四月）相当于正月，故賛成挙行特別祭祀。

周曆六月為何相当于正月呢？　能予以説明的人至今也没有。故前人只是牽強附会地予以詮釋罷了。如果用大火曆来予以解釋，則毫無牽強附会之感。正如上述，大火星在日没時始見于東方的時期在殷代相当于西曆４月上旬，即夏曆的三月左右，周曆的五月左右。這一内在聯系与《左傳》記載并不一致。這是由于歳差的縁故所造成的。前５００年左右天蝎座α星的赤経是１４ｈ（表２）。昭公１７年周曆六月的朔相当于前５２５年４月２５日（儒略曆）。在這時代，春分在于儒略曆３月２７日。経過了３０天，日没時在東方地平線上大火始見。即４月２５日為初一的１朔望月正好是正月。（圖４）

可知経常接触古代文献的大史非常詳細地懂得従古代流傳下来的傳説。

与此有聯系，《左傳・莊公２５年》有饒有風趣的記載。

“夏六月辛未，朔，日有食之，鼓、用牲于社，非常也。”

卜辞的１１月就是所謂（三正的）殷曆。殷曆以冬至的下个月為正月，故１１月是農閑期。所以，帝王們就選擇了這个時期挙辦各種祭祀。這種活動相当于《礼記》的郊特牲、雑記中的蜡。[22]

（《中国屯墾史》上冊　９０，１０９頁）

這一看法存在着相当多的問題。首先，他是所謂三正的殷曆為基準的。当然，這様考慮的根据他并没有提到。我們知道，三正的概念是戦国時代開始提出来的。周曆以外的名称説到底都是主観想像的産物。賦于這些曆法的“殷”阿、“夏”阿等々名称実際上与殷王朝以及所謂的夏王朝毫無関係。後面所提到的鄭慧生、陳文華等対于怎麼做出曆法這一非常実際的問題根本没有顧及過。曆法是一種科学，迄今為止不依靠天体的運動所做出的曆法一个也没有。假如有人做了也将是毫無意義的，在日常生活中没用。

三正的殷曆和夏曆都是周曆之後出来的東西。既是将此当作別論，王襄、張政烺的観点亦有疑問。既然是要挙行祭祀，為什麼要用“大令”来表現呢？　而且，為什麼要対衆下達這様的命令呢？

在這里我們只能将其理解為是向従事農業活動的衆下達命令的。那麼，啓田究竟是指什麼様的農業活動呢？　鄭慧生主張夏曆六月相当于殷曆的正月。[5]（他注意卜辞的月名而認為這个対應関係同卜辞的内容和《説文》記載都吻合。但缺乏天文学的根据。）因此，他主張卜辞的１１月相当于小麦的収穫期，啓田就是説収穫之意。這一見解如同陳文華所指出的那様“将「啓田」釋為収麦，尚難以使人信服”。　（《啓田新解》）

啓的字形不但与此相悖，而且已経確認有関収穫的文字[24]与此不同。因此，陳文華[23]就将注意点放在啓字的下半部，認為啓就是挖掘水路之意。我想這種観点不過是為了与三正観念相吻合而牽強附会的一種説法而已。另外，裘錫圭也与月名不相吻合這一現象無法解釋，不得不論述“我們暫時仍従旧説，把啓田解釋為耕作”。（《甲骨文中所見的商代農業》[25]）

如果将啓田用大火曆来解釋，就不会有任何問題。大火曆的１１月有時相当于西曆的３月上旬，這時入火完了，動員衆人耕作農地，是一点也不奇怪的事情。

也就是説，電本来就是雷。雨字頭是後来加上去的。而申字的原意則是雷之意。在圖５上譯為雷的字正好是和申字同形。（甲骨文“申”是空中発光的象形。）在申字的兩側附有圓圈（甲骨文是用刀刻画成故呈菱形，用毛筆写的話則呈圓形）把這个圓圈作成点状的字形也有発現。対于這些圓圈和点應如何理解呢？関于這一点雖然非常難解，一般是可以将其整体譯為雷字的。（我个人想這个圓圈可能表示雷声）

在中国古代，人民都関注什麼時候開始響雷。無疑這是関係到農業的季節変化有直接聯系的。例如：

春分之日，玄鳥至，又五日雷乃発声，又五日始電。

（《逸周書・時訓解》）

是月（仲春）也，日夜分。雷乃発声，始電。　（《呂氏春秋》）

根据現代氣象資料，北京地区開始響雷的時期大体上在４月２２日前後[28]。殷墟在北京之南必然要稍早一些開始聽到雷響。這様，上述卜辞（有“一月”、“二月”的）若不用大火暦考慮的話根本無法理解。但是，占卜雷的卜辞記有“十月”的月名僅見一例。（《合集》１３４０６）　十月響雷恐怕有点太早。但是，有時大火暦十月也相当于西暦２月，可能響雷[32][33]。還有，大概当時較現代温暖，有時也会提前発生雷響。

● 虹

（圖８。《合集》１３４４２中“十二月”的月名。）

在此可看到的虹字無論従字形、文理都應該釋為氣象学中的虹。可是，由于附十二月的月名，怎麼理解也不能与三正観念的季節相吻合。因此就有人提合出了很奇妙的解釋。即葉玉森、李亜農[21]所主張的，虹即橋也，的説法。李亜農怎麼也拘泥月名，卜辞解釋還是牽強附会。

対此，于省吾[29]的詮譯最為準確，即譯為虹還是順理。

我們先了解有関虹的傳説，然後看甲骨文的虹字就会更加有興趣。

玉 玉（虹）在其北。各有両首。　（《山海経・海外東経》）

虹，陽気之動也。虹，攻也。純陽攻陰気也。又曰 蜺蝀，其見毎於日在西而見於東暖飲東方之水氣也。　（《釋名・釋天》）

為站立恐怕不準確。在此，我想把“立”字釋為“立即”、“很快”之意。在現代漢語中有立即、立刻的詞彙，而古代文献例如《管子・小称》和《荀子・榮辱》中也作為“立即”、“馬上”之意解釋。如果要推測当時的農作方法的話，比起用“站立”的解釋，後者的解釋更易理解。無論怎麼説，当這些卜辞是関于播種及種植的占卜来理解是没有問題的。

以上所列挙的卜辞如果用三正的旧観点無論如何也無法解釋清楚。尽管要把三正引進到殷代，但是在天文学上無法解釋。

ⅲ）　関于氣象的甲骨文

● 雨

卜辞中関于雨的記載很多。因此，有人就将月名摘出，依其類別而帰納出季節和月名的対應関係[28]。由于這種方法基本上有很大的問題，故由此方法所導出的結論最終変得毫無意義。首先，我們現在所看到的卜辞并非当時的全部，出土之後遺失的也可能不少，而且，尚未発現的卜辞也不会很少。退一歩説，既是我們看到了当時全部的卜辞，亦尚有很多問題。因為，卜辞絶対不会完全忠實地記録当時的氣象實態。尽管我們現在無法知道当時殷人在什麼場合下占卜下雨，但是，殷人也没有理由把毎一次下雨的事都占卜記載下来。更為麻煩的是，占卜行為和文字記録的卜辞是什麼様的対應関係呢？　我們根本無法知道。把所有当時占卜的東西都記載下来也是不可能的。其實，没有文字記載的占卜更多。諸如此類問題的発生皆因于在一年中任何時候都有可能下雨之故。因此，我們應該採用特定的季節才発生的氣象現象而進行考察。

● 雷

附有月名的雷的卜辞有幾条。

癸未卜，爭 鼎。之一月帝其弘令雷。

鼎。之一月帝不其弘令雷。

（圖６。《丙編》５１５＝《合集》１４１２８）

鼎。及今二月雷。　（《合集》１４１２９）

《説文・十一下》中雷条有如下解釋（圖７）。

電：陰陽激耀也从雨从申。 古文電。

上面我們看到只有在某个特定的季節才発生的气象現象和月名的対應関係。只有用大火暦来解釋的話是非常通順的，并能很軽松地理解甲骨文的本意。

我根据這个大火暦解決了甲骨文中的月食絶対年代問題。（参看　拙作《中国上古史的絶対年代》待刊稿）

六博/1998、5

李権生先生替我主動担任翻譯工作，謹志謝忱。

【補注１】　《天官書》与大火

大火（心宿、天蝎座α星）在古代中国受到特別的重視。但在《史記・天官書》中有関它的記載却不多，甚至几乎看不到。“天官書”的篇名表現了這一篇的内容和性質。《天官書》絶対不反映当時社会上一般的天文知識。関于這一点，通過漢代以前的星名和《天官書》所見到的星名的比較就会明白。秦漢以前出現的星名都是従一般民衆的傳説和日常生活（最重要的是農業）中来的東西，而与国家機構（即統治機構）則毫無関係。関于這一点，由最近的考古発現所証實。

１９８９年，在西安発現了西漢時期的壁画墓[39][40]。在這座墓中絵有二十八宿星以及与此相関連的形象圖（人物、動物等々）。被描絵的星体皆呈白色，唯独大火星被絵為紅色。可知是漢時大火星体仍然被作為特殊的対象来処理的。

這様的情況，僅靠侍奉帝王的歴史学家写的“天官書”是無法領会的。這也是我們應該特別重視出土文物的理由之一。

【補注２】　「歳差」　（採自《簡明天文学詞典》[35]）

在日、月、行星引力作用下，造成地軸進動，引起春分点沿黄道向西移動（毎年約５０．２″，約２５８００年運行一周），使回帰年比恒星年短的現象。

歳差造成所有恒星的平位置随時間而変化。主要分量是沿黄経方向，毎年約増加５０．２″的数値。在不同暦元，春分点位置不同，同一恒星座標値也不同；需把恒星位置化為属于所需的某一春分点的位置，即加上歳差改正。



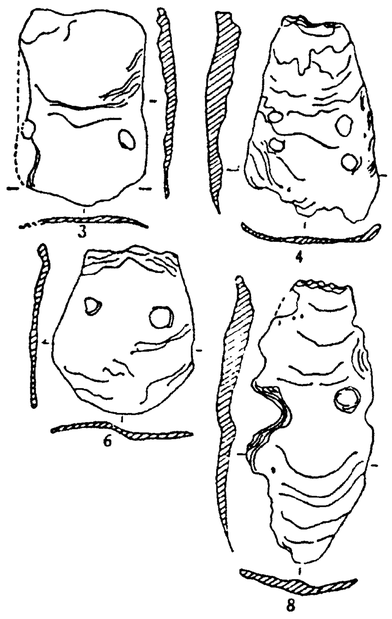


圖２．　甲骨文中的“農”字
這些字的下半部是“辰”
也就是“貝”的象形。
《甲骨文合集》９４９３（左），９４９８反（右）



大令衆人曰啓田其受年十一月

圖１．　新石器時代的農具
用海産大型牡蛎殻加工而成、
器形有鍤、刀等。
《福建閩侯県曇石山遺址発掘新収穫》
《考古》１９８３年１２期

圖３．　有月名的農業卜辞（啓田）
在１１月份命令“衆人”耕作
《合集》１

干支	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	子	丑	寅	
周暦	正	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	正	2	3	
殷暦	12	正	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	正	2	
夏暦（農暦）	11	12	正	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	正	
西暦	正	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	正	2		

表１．　周暦・殷暦・夏暦（三正）・西暦対應表

上表的“殷暦”大概是戦国時代的人据“三代”的思想，
想出来的暦法。
周暦的正月是包含冬至的朔望月。
夏暦亦称為農暦。
由于三正是太陰太陽暦法，大概３年１次有閏月。
因此、和西暦的対應関係并不是固定的。

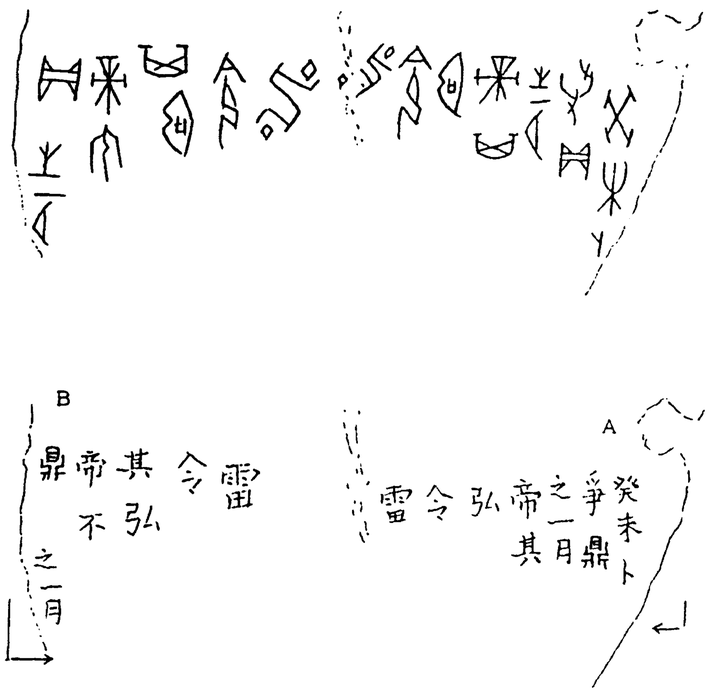
年代	赤経	赤緯
AD2000	16h29m	−26° 25′
0	14 32	−19 41
BC 500	14 4	−17 22
BC1000	13 37	−14 53
BC1500	13 11	−12 15
BC2000	12 46	− 9 31

表２．　大火暦的天文学依据
大火（心宿・天蝎座α星）

大火和太陽呈１８０°（１２h）時為大火暦的正月。
例如，在前１５００～前１０００年期間，大火赤経是大約１３h３０m（１h　１５°）。
這就是：
春分後、経過２０天前後大火和太陽的角度呈１８０°，（図４ａ），在這个時代春分的日子是３月末４月初。
因此，西暦４月成為大火暦正月。



圖５．　有月名的農業卜辞（柰）
在“一月”時小臣命令播種
《合集》１３



電
雨申陰陽激耀也从雨从申
切堂練
甹古文電

圖６．　有月名的气象卜辞（雷）
開始響雷是決定農作期的重要標準之一。
這条卜辞有“一月”的月名。
《殷虚文字丙編》５１５（＝《合集》１４１２８）

圖７．　在《説文解字》中関于“電”之釋条
没有雨字頭的字形在甲骨文中為雷。
陳昌治刻本（中華書局影印）

圖４　ａ）　春分日期

500BC	3月27日
1000BC	3月30日
1500BC	4月　3日

張培瑜《三千五百年暦日天象》
（河南教育Ｐ．　１９９０年）

据表２，在前５００年前後，大火赤経是１４h（２１０°），這就是，春分後経過３０天在日落黄昏的時候，在東方地平線上看見大火。
再据《三千五百年暦日天象・分至八節表》，我們得知前５２５年的春分日期是３月２７日。
再根据《中国先秦史暦表》（齊魯書社 1987），３月２７日和４月２５日是合朔的日期。
這些的時間順序如右図。
因為４月２５日是朔，所以春分的確在上一个朔望月里。
春分後経過３０天，東方地平線上看見大火。這个日子的確在以４月２５日為初一的一朔望月当中。
因此，這一朔望月是大火暦的正月。在這个例子的場合，大火始見的日子偶爾碰巧是４月２５日朔，或者次日。

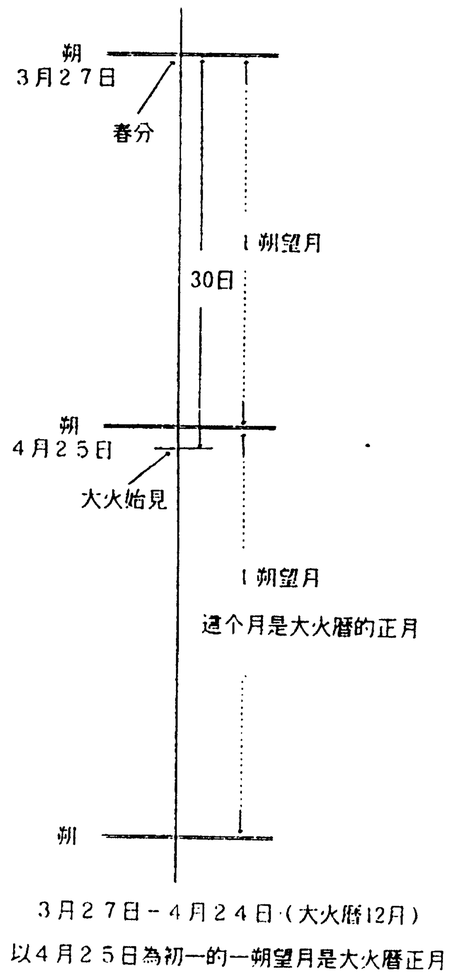


圖４　ｂ）　公元前５２５年的大火暦正月　——天文学考察
（這儿記的日期都是儒略暦）

〔文献資料〕

1．龐朴　《火暦初探》　《社会科学戦線》１９７８年４期
2．龐朴　《火暦續探》　《中国文化》第１輯　復旦大学Ｐ．　１９８４年
3．常正光　《殷暦考辯》　《古文字研究論文集》四川大学学報叢刊　第１０輯　１９８２年
4．常正光　《辰為商星解》　《古文字研究論文集》四川大学学報叢刊　第１０輯　１９８２年
5．鄭慧生　《殷正建未説》　《史学月刊》１９８４年１期
6．鄭慧生　《商代的農耕活動》　《農業考古》１９８６年２期
7．目加田誠　譯　《詩経・楚辞》　平凡社　１９６９年
8．陳久金・盧蓮蓉　《中国節慶及其起源》　上海科技教育Ｐ．　１９８９年
9．David W. Pankenier *Astronomical Date in Shang and Western Zhou*
Early China 7 .1981-1982
10．野尻抱影　《星の神話・傳説》　講談社学術文庫　１９７８年
11．宋兆麟　《我国的原始農具》　《農業考古》１９８６年１期
12．王仁湘　《論我国新石器時代的蚌制生産工具》　《農業考古》１９８７年１期
13．王仁湘　《我国銅器時代的蚌制生産工具》　《農業考古》１９８８年２期
14．千葉徳爾　《華南山岳地帯の焼畑耕作》　――中国文献による歴史的概観と問題点の指摘――
《地理科学》Ｎｏ．８．　１９６７年１０月
15．佐々木高明　《熱帯の焼畑》　古今書院　１９７０年
16．古野清人　《原始農業の一課題　――東南アジアの焼畑農業――》
天理大学学報　第１巻４号　１９５０年
17．劉禹錫　《畬田行》　高志忠編著《劉禹錫詩詞譯釋》黒龍江人民Ｐ．　１９８２年
18．袁珂　《中国神話傳説》上・下　中国民間文藝Ｐ．　１９８４年
19．何新　《諸神的起源　一　中国遠古神話与歴史　一》三聯書店　１９８６年
20．《江西清江呉城商代遺址発掘簡報》　《文物》１９７５年７期
21．李亜農　《李亜農史論集》上海人民Ｐ．　１９６２年
22．張政烺　《殷商的墾田及農業》　《中国屯墾史》上　農業Ｐ．　１９９０年
23．陳文華　《畬田新解》　《農業考古》１９８８年２期
24．裘錫圭　《甲骨文字考釋》　《古文字研究》第４輯　１９８０年
25．裘錫圭　《甲骨文中所見的商代農業》　《農史研究》第８輯　１９８９年
26．彭邦炯　《商史探微》重慶Ｐ．　１９８８年
27．万国鼎輯釋　《氾勝之書輯釋》農業Ｐ．　１９８０年
28．張培瑜・孟世凱　《商代暦法的月名、季節和歳首》　《先秦史研究》雲南民族Ｐ．　１９８７年
29．于省吾　《甲骨文字釋林》中華書局　１９７９年
30．温少峰・袁庭棟　《殷墟卜辞研究　――科学技術篇》四川省社会科学院Ｐ．　１９８３年



王固曰、有祟。八日庚戌有各雲自東𠂤母、昃亦有出虹自北、飲于河。

圖８．　有月名的气象卜辞（虹）
関于虹的最古記録。
据同版的其他卜辞推定，這条卜辞記載的是１月或２月所発生的事。
《合集》１０４０５反

31．徐中舒主編　《甲骨文字典》四川辞書Ｐ．　１９８８年
32．竺可楨　《中国近五千年来気候変遷的初歩研究》　《考古学報》１９７２年１期
33．文焕然・徐俊傑　《距今約８０００－２５００年前長江、黄河中下游気候冷暖変遷初探》
《地理集刊》第１８号　１９８７年
34．末次信行　殷代氣象卜辞の研究　（京都）玄文社　１９９１年
35．簡明　天文学詞典　上海辞書Ｐ．　１９８６年　（“歳差”　ｐ２５８）
36．中国大百科全書・天文学　中国大百科全書Ｐ．　１９８０年　（“歳差和章動”　ｐ３３８）
37．陳久金編著　《天文学簡史》科学Ｐ．　１９８５年　（瑪雅暦法）
38．八杉佳穂　《マヤ文字を解く》中公新書　１９８２年
39．雒啓坤　《西安交通大学西漢墓葬壁画二十八宿星圖考釋》
《自然科学史研究》第１０巻３期　１９９１年
40．《西安交通大学西漢壁画墓》　西安交通大学Ｐ．　１９９１年
41．《甲骨文合集》　全１３冊　中華書局　１９７９～１９８３年
42．張秉権　《殷虚文字丙編》上輯・中輯・下輯　全６冊
中央研究院歴史語言研究所　１９５７～１９７２年

殷商帝乙帝辛在位年代

谢　元　震

中国古史年代学上殷商王朝与西周王朝以周武王克商为分界线是众所周知的事情。此一年代用公元纪元的绝对年代，古今中外异说纷纭，有三十四种之多，其中自本世纪八十年代以来，新说层出不穷，有十一种，如前 1127(本人)，前 1106(张汝舟)，前 1105(马承源)，前 1093(葛真)，前 1076(丁骕)，前 1059(彭陵钧)，前 1049(王保德)，前 1046(美国班大为)，前 1045(美国倪德卫、周法高)，前 1039(何幼琦)，前 1029(黄宝权)等[①]。我们认为武王克商年代应该以古代文献、考古发掘资料与现代天文历学紧密结合，奠定牢固基础，进行探讨。如果缺少其一方面，必将徒劳无功。拙著《西周年代论》论证公元前 1140 年周文王受命，前 1129 年武王伐纣，前 1127 年克商。同时推算武王以“二月甲子昧爽”“陈师牧野”，在前 1127 年 3 月 26 日，儒略日：1309871[②]。此外武王伐纣出现彗星，见于《淮南子·兵略训》等书[③]。一九七八年南京紫金山天文台张钰哲台长首先提出以哈雷彗星运行轨道，推算公元前 1057 年 3 月 7 日哈雷彗星回归，距离地球最近，在是年开头三个月地球上能看到。同时哈雷彗星到近日点，岁星(即木星)当黄经 127.2 度，在张宿运行，正是“鹑火”之次(柳、星、张三宿为鹑火。《国语·周语》：“昔武王伐殷，岁在鹑火。”)。[④]张氏测算为论证武王克商年代开辟了现代天文历法研究中国古史年代的新领域。但是古代文献记录克商年“一月壬辰旁死霸”、“二月既死霸粤五日甲子”。而该台张培瑜《中国先秦史历表》(1987)公元前 1057 年丑月丙子朔，十七日既望壬辰与生霸死霸不相牵连；寅月二十日甲子，其前五日也不是既死霸，所以克商在公元前 1057 年证据尚嫌不足[⑤]。本文作者受到启发，推衍一种设想以哈雷彗星回归联系武王年世，用来探讨西周开国年代之时间尺度，可以验证公元前 1140 年文王受命，前 1129 年武王伐纣，前 1127 年克商，是否接触历史真实年代。我们引用今本《竹书纪年》：“帝辛四十八年二日并出。”设想为公元前 1133 年哈雷彗星早于前 1057 年前一周期回归。凭此设想，我们对殷商帝乙帝辛年代进行新推断，试论如下。

(一) 帝辛在位年代

帝辛(纣)时期考古资料，有纪年铜器六件，其中有二祀、四祀、六祀《邲其卣》三件，四祀卣铭文云：“乙巳，王曰尊文武帝乙宜”，文武帝乙为帝乙，可以说明此器在帝辛王世。今从公元前 1127 年向前推算，假设今本《竹书纪年》“帝辛四十八年二日并出”自有来源，则帝辛在位在四十八年以上，由此参考《中国先秦史历表》推算如下：

(1) 二祀《邲其卣》：丙辰，王令邲其……在正月，唯王二祀。

(原載《平頂山師專學報》1995 年第 10 期，1999 年修定稿)

此处所说彗星夕见则东指，晨见则西指，在日南北，以哈雷彗星光芒之强，与重光之“日有重日”“二日并出”都可以比拟。再照上列帝辛王世铜器年代，其元年在公元前 1179 年，对照西周开国年代，列表如下：

公元前	帝辛纪年	周文王纪年
1179	1	
1140	40	受命(在季秋)[8]
1139	41	受命 1
1135	45	5
1134	46	6
1133	47(哈雷彗星回归)	7
1132	48(二日并出)	8
1131	49	9
1130	50	10
1129	51(岁在鹑火)	11 武王伐纣
1128	52	12
1127		13 克商

此表帝辛四十八年“二日并出”在公元前 1132 年，即哈雷彗星回归之次年，仅有一年出入。且回归在公元前 1133 年，相当文王受命七年，与旧史文王受命七年而崩可以吻合。是年正在文王武王交替年代，所以《顾命》“昔君文王武王宣重光”之记录是可以说明历史真实。我们由此得出结论：帝辛在位年代，自公元前 1179 年至前 1128 年，计五十二年。

（二）帝乙在位年代

帝乙年代之资料皆以甲骨卜辞为依据。卜辞中帝乙时期有十祀征人方，与廿祀在上甲，所记历日干支资料比较丰富。其中引起注意即出现殷商历法一个月中有四个癸日之特殊现象，经过近人研究，认为一个月有三十一天。如果排除殷历岁首建丑、排除大小月相间，与闰旬诸说，帝乙年代可以测算出来。

(1)《殷墟书契续编》1·23·5：癸巳，王卜贞：……在六月，唯王三祀。

《历表》：公元前 1202 年未月小乙亥朔，丙子朏为月首，十八日癸巳。

(2)《续编》1·5·1：癸酉，王卜贞；旬亡尤。……在十月又一，唯王三祀。

《历表》十一月当下年子月，公元前 1201 年未月小庚午朔，辛未朏为月首，三日癸酉。

(3)《殷契粹编》896：癸丑卜贞：今岁受年？弘吉。在八月，唯王八祀。

《历表》：公元前 1197 年酉月大甲辰朔，丙午朏为月首，八日癸丑。

(4)《通纂》别二《中村》9：丁未卜，贞：王宾父丁，在十月又二，唯王九祀。

《历表》：公元前 1196 年相当帝乙九祀，是年有十三月，但《历表》不能说明殷历十三月日辰，此十二月相当前 1195 年子月小戊戌朔，己亥朏为月首，九日丁未。

(5) 陈梦家《殷墟卜辞综述》排列帝乙十祀九月至十一祀五月“征人方”日程，共有 64 个干支日辰，列表如下：

(8)《通纂》597：

癸未王卜，贞：旬亡祸？在九月，在上鼍，王廿司(祀)。

癸巳王卜，贞：旬亡祸？在九月，在上鼍。

(9)《通纂》600：

癸未卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在九月，王廿司。

癸卯卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在十月，王廿司。

(10)《簠室殷契徵文》地望 10：

癸巳卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在九月。

癸卯卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在十月。

癸丑卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在十月。

癸亥卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在十月。

癸酉卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在十月又一。

癸未卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在十月又一。

癸巳卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在十月又一。

(11)《通纂》598：

癸□□，□□□贞：王□□□？在□□。

癸卯卜，贞：王旬亡祸？在二月，在上鼍。

癸丑卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在二月。

□亥卜，在□□贞：□□亡祸？在□□。

郭沫若云：“此片当在王之廿又一祀。”从以上排列帝乙廿祀六月至廿一祀二月卜旬日期：

六月	……	癸丑	癸亥
七月	癸酉	癸未	癸巳
八	……	……	……
九月	……	癸未	癸巳
十月	癸卯	癸丑	癸亥
十一月	癸酉	癸未	癸巳
十二月	……	……	……
正月	……	……	癸巳
二月	癸卯	癸丑	癸亥

《历表》公元前 1185 年未月小丁酉朔，戊申朏为月首，十七日癸丑，二十七日癸亥。申月小丙寅朔，丁卯朏为月首，七日癸酉，十七日癸未，二十七日癸巳。戌月小乙丑朔丙寅朏为月首，十八日癸未，二十八日癸巳，相当卜辞九月。亥月大甲午朔，丙申朏为月首，八日癸卯，十八日癸丑，二十八日癸亥，相当卜辞十月。《历表》是年有十三月，月小甲子朔，乙丑朏为月首，九日癸酉，十九日癸未，二十九日癸巳，《历表》癸巳是下年子月朔，在朏为月首之前，相当卜辞十一月。帝乙廿一祀正月有癸巳，二月有癸卯癸丑癸亥，依上例推算，正月在公元前 1184 年丑月大癸亥朔，乙丑朏为月首，二十九日癸巳。二月在寅月小癸巳朔，乙未朏为月首，九日癸卯，十九日癸丑，二十九日癸亥，历日皆可贯通。

《历表》：公元前 1178 年丑月小己丑朔，庚寅朏，即新月初见之日为月首(详见下文)，二十七日丙辰。旧说《三正论》夏历岁首建寅，殷历建丑，周历建子，出于后代附会，并不足据[9]。拙著《西周年代论》西周岁首建寅建丑，但不是建子。殷历月首从朏起，与西周中期出现“初吉”从朔日开始，两者不同。本文作者另有考订，此处不再详述。

(2) 四祀《邺其卣》：乙巳，王曰尊文武帝乙宜。丙午鼍，丁未煮……己酉，王在秝，邺其锡贝，在四月，唯王四祀。

《历表》：公元前 1176 年巳月小乙巳朔，丙午朏为月首，二日丁未，四日己酉。按乙巳至丁未举行“尊宜”祭礼，己酉王在秝方属四月范围。

(3)《邑斝》：癸巳，唯王六祀，肜日，四月。

《历表》：公元前 1174 年辰月小甲子朔，乙丑朏为月首，二十九日癸巳。《历表》巳月大，癸巳朔，依殷历癸巳在辰月月终，仍在巳月朏前，此月首从朏起之例证。

(4) 六祀《邺其卣》：乙亥，邺其锡作册……在六月，唯王六祀。

《历表》：公元前 1174 年午月大癸亥朔，乙丑朏为月首，十一日乙亥。

(5)《兄癸卣》：丁巳，王锡爵……丙申见在……在八月，唯王九祀。

《历表》：公元前 1171 年酉月小甲戌朔，乙亥朏为月首，二十二日丙申。

(6)《戊辰彝》：戊辰，弜师锡……在十月，唯王廿祀。

《历表》：公元前 1160 年戌月大己亥朔辛丑朏为月首，二十八日戊辰。

以上排列年代，是否出于偶然，仍应从今本《竹书纪年》“帝辛四十八年二日并出”说起。第一，今本《竹书纪年》并非汲冢所出，经过宋代以后编造，一般以为是伪书。但伪书中并不完全排除古本《竹书纪年》史料。例如宋罗泌《路史·发挥》引《纪年》：武王卒年五十四岁，出于古本《竹书纪年》，而今本《竹书纪年》亦有此条。第二，“二日并出”亦见北宋刘恕《通鉴外纪》云：“纣即位以来，……两日见，天火烧宫，大水，大龟生毛，兔生角。”按此书采录唐宋以前大量史料，不注出处。此段“两日见”即“二日并出”。第三，“二日并出”与哈雷彗星回归时天象是否可以比拟，拙著《重光论与西周开国年代》(待刊)有详细论述。《尚书·顾命》：“昔君文王武王宣重光。”汉马融注：“重光，日月星也。太极上元十一月朔旦冬至，日月如叠璧，五星如连珠，故曰重光。”(见《尚书释文》)桓谭《新论》：“二月甲子日，日月若连璧，五星若连珠。昧爽，武王至于商郊牧野。”(见《太平御览》卷三三九)两家皆以天象解释重光，自是汉代经师遗说。《汉书·兒宽传》颜注引李奇曰：“太平之世，日抱重光，谓日有重日也。”此为重光另一种解释。我们认为《顾命》“重光”涉及文王武王两王世，应该联系公元前 1140 年文王受命，前 1129 年武王伐纣，前 1127 年克商加以考虑。拙著《西周年代论》上篇曾经指出：

> 公元前 1133 年哈雷彗星出现与文王受命武王继位的年代相当。如此对西周开国年代的估计，我们要向史学界请教，并愿意共同商讨[10]。

因为武王克商年代为中国古史年代学上迄今尚未解决之重要课题。拙著论证克商在公元前 1127 年，哈雷彗星在前 1133 年回归，“日有重日”与“二日并出”皆可以解释为哈雷彗星不确当记录，亦即武王伐纣以前出现之奇异天象。唐代李淳风撰《晋书·天文志》云：

> 彗星无光，傅日而为光，故夕见则东指，晨见则西指，在日南北。皆随日光而指，顿挫光芒，或长或短。

十祀九月：甲午……癸亥

十月：癸酉乙酉丁亥己丑辛卯癸巳甲午

十一月：辛丑壬寅癸卯辛亥癸丑甲寅乙卯辛酉癸亥

十二月：己巳癸酉己卯甲申乙酉丙戌庚寅壬辰癸巳甲午

十一祀正月：丁酉己亥庚子辛丑壬寅□□乙巳丙午癸丑己未癸亥乙丑

二月：癸酉丁丑戊寅庚辰□□辛巳壬午癸未丙戌庚寅壬辰癸巳甲午

三月：癸卯乙巳丙午己酉庚戌辛亥癸丑

四月：癸酉

五月：癸卯癸丑

此组“征人方”卜辞干支日辰，经过温少峰、袁庭栋《殷墟卜辞研究——科学技术篇》(1983)论证殷历出现新问题，即卜辞中不仅有小月二十九日大月三十日之记录，而且有大月三十一日之记录。据其分析，此组九月甲午为九月月首，因此九月癸亥正好是九月第三十日。由此十月月首为甲子，十月月终又为甲午，正好是第三十一日。所以是年九月至十二月各月日数为三十、三十一、三十、三十，出现连续四个大月，其中三个大月是三十日，一个大月是三十一日。我们认为温、袁二人论证合乎逻辑。同时我们曾经查阅张培瑜《历表》公元前 1275，前 1267，前 1259，前 1205 皆出现四个连大月，前 1200 年以后再未出现。而出现三个连大月为经常现象，不胜枚举，如前 1258，前 1255，前 1252，前 1251，前 1250，前 1248，前 1242，前 1240，前 1234，前 1231，前 1230，前 1229，前 1224，前 1223，前 1221，前 1216，前 1215，前 1214，前 1213，前 1212，前 1208，前 1206，前 1205，前 1204 等等，其中前 1216 至前 1212 连续五年出现三个连大月，在中国古代历法从来未有过。所以我们对温、袁二人论证表示赞同。据《历表》：公元前 1195 年相当帝乙十祀。卜辞九月相当戌月，是月大壬辰朔，甲午朏为月首，三十日癸亥。亥月大壬戌朔，甲子朏为月首，而癸亥在亥月朏前，为戌月(九月)月终三十日。十月为亥月，月首甲子，三十一日甲午。十一月为前 1194 年子月，月首为乙未，二十九日癸亥，三十日甲子。十二月为丑月，月首应为乙丑，月终为三十日甲午。随之十一祀正月月首乙未，三十一日乙丑，方可与卜辞吻合。但《历表》：公元前 1194 年丑月大辛酉朔，乙丑已相隔四月，我们采取甲骨卜辞真实记录，以《历表》作为参考，终究不能以现代历表取代中国殷周以上古史年代。下文将有其他例证以作补充。十一祀二月月首丙寅，月终甲午为二十九日。卜辞二月以甲午为止，以后三月癸卯至癸丑四月癸酉，五月癸卯癸丑，其月首难以确定，但可以适当排列，不致发生窒碍。本条为推算帝乙十祀在公元前 1195 年之关键。

(6)《续编》2·1·3：癸亥，王卜贞；……在二月，唯王廿祀。

《历表》：公元前 1185 年卯月小己亥朔，庚子朏为月首，二十四日癸亥。

(7)《通纂》596：

癸丑卜，在宫贞：王旬亡祸？在六月，王迄于上鼍。

癸亥卜，在向贞：王旬亡祸？在六月，王迄于上鼍。

癸酉卜，在上鼍贞：王旬亡祸？在七月。

癸未卜，贞：王旬亡祸？在七月，王征□□商，在爵。

癸巳卜，贞：在上鼍贞：王旬亡祸？在七月。

PROCEEDINGS OF THE

21st CENTURY CHINESE ASTRONOMY CONFERENCE

Dedicated to Prof. C. C. Lin

Hong Kong 1–4 August 1996

Editors

K. S. Cheng
University of Hong Kong

K. L. Chan
University of Science and Technology of Hong Kong

（部分）

World Scientific
Singapore • New Jersey • London • Hong Kong

综上所考，帝辛元年在公元前1179年，在位五十二年。帝乙元年在前1204年，在位二十五年。此种论证，是以下四项课题为依据，第一，殷历排除岁首建丑，排除有闰旬，排除大小月相间。第二，殷历一个月有四癸日即大月有三十日有三十一日。第三，殷历有四个连大月，与《中国先秦史历表》公元前1300年至前1200年间出现四个连大月四次，三个连大月二十四次是有相同倾向性。第四，周武王伐纣出现彗星，与公元前1133年哈雷彗星回归吻合。依今本《竹书纪年》帝辛四十八年"二日并出"，参照《尚书·顾命》"昔君文王武王宣重光"，得以推算帝辛在位年代，再从甲骨卜辞推算帝乙在位年代。

本文曾蒙湖北省社会科学院何幼琦、王胜利两位同志介绍有关资料。何同志有论文发表，但因拙见并不相同，所以提出异议。特此向何、王两位表示感谢，并请师友同仁指教批评。

① 拙著《重光论与西周开国年代》(待刊)，一九九一年十一月中国先秦史学会第五届上海年会论文，有详细介绍。

② 见《文史》第二八辑页四二。

③ 武王伐纣出现彗星故事，见《淮南子·兵略训》、《荀子·儒效》、《越绝书外传·纪策考》、《魏书·艺术传》、张渊撰《观象赋》等书。

④ 张钰哲：《哈雷彗星轨道演变的趋势和它的古代历史》，《天文学报》卷一九第一期(一九七八年)。

⑤ 《重光论与西周开国年代》，据《汉书·律历志》刘歆《三统历》引《尚书·武成》佚文，《逸周书·世俘解》记录"一月壬辰旁死霸"，"二月既死霸粤五日甲子"两条，拙著《生霸死霸新解》有论述，见《文史》第二九辑第七三至八〇页。又见《逸周书世俘解历朔考证》，同书第八一至八六页。

⑥ 见《文史》第二八辑，论述"三正问题，实质上与设置闰月联结在一起。我们以某一年岁首正月当作建寅月，经过若干年，设置闰月比正常闰率来得少，岁首正月逐渐前移，一次失闰则岁首正月建丑，再失闰则岁首正月建子。另外一次失闰，经过调整补足，又可恢复原来月建。所以春秋早期建寅建丑参差不齐"。此说对西周历法岁首正月建寅或建丑参差不齐也同样适用。本文介绍殷历出现一个月中有四癸日，大月有三十一日，有四个连大月，皆与殷历岁首正月建丑与设置闰月不能相容，所以殷历存在疑难问题，建丑说不可置信。

⑦ 见《文史》第二八辑页四五。

⑧ 文王受命年代，据《易纬乾凿度》："入戊午蔀二十九年，伐崇作灵台，改正朔，布王号于天下，受箓应。"又《书序》："惟十有一年，武王伐殷。"郑玄注："十有一年，本文王受命而数之，是年入戊午蔀四十岁矣。"按文王受命入戊午蔀二十九年，则十一年入戊午蔀三十九年，此有一年之差。盖纬书《尚书中候》："周文王为西伯，季秋之日甲子，赤雀衔丹书入丰，止于昌户，王再拜稽首受，最日姬昌，苍帝子；亡杀者，纣也。"此以文王受命在季秋，下年为受命元年。若以四分周历推算，戊午蔀首在公元前1168年，前1139年入戊午蔀三十年为文王受命元年。前1133年为受命七年，即哈雷彗星回归年。

（原載《中國史研究》1996年第2期）

history of the Earth (ΔT) as input. Computers can help search for the correct match. In the next six sections we will give specific examples of eclipse dating, beginning with fascinating records of "double dawn" eclipses at Zheng.

III. Double Dawns at Zheng and the First Year of King Yi of the Western Zhou Dynasty

The *Bamboo Annals*, entombed in 299 B.C. and unearthed in A.D. 281, states that "in the first month of spring in the first year of King Yi of Western Zhou, he ascended the throne, the day dawned twice at Zheng (34.5°N, 109.8°E)" (now Hua District, Shaanxi). *Kaiyuan zhanjing*, compiled by Gautama Siddhartha (A.D. 724), cites this passage and *adds* that "in the 2nd (*actually 12th*) year of Sheng Ping reign period of King Shang 殤 (*actually Early Liang King Zhang Tian Xi* 張天錫) the day (*also*) began twice at Zheng (italic ours)." These events have been uniquely matched with the April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 sunrise eclipses at Zheng (Pang *et al.* 1995). The first year of King Yi, heretofore known only to be between 966 and 895 B.C., can now be firmly fixed at 899 B.C. We will discuss the dating of Shang dynasty oracle bone eclipse records in the next three sections.

IV. Shang Dynasty Period One Oracle Bone Lunar and Solar Eclipse Records Dated

Five Period I (King Wu Ding) lunar eclipse records are listed here in order of decreasing relative ages, ranked according to changes in the style of calligraphy of these inscriptions (Takashima 1988):

Cyclic Day Stated (Modulo 60)		Lunar Month Mentioned	Wu Ding's Seer Named	Matching Eclipse Date (B.C.)	Local Time	Notes
31	*jia-wu*	Not Stated	Bin	Dec. 25, 1322	3:30	All 5 records use the
57	*geng-shen*	13th (≅Nov., Dec. or Jan.)	Zheng	Nov. 24, 1311	4:28	phrase"Moon has *shi*
20	*gui-wei*	Not Stated	Zheng	Feb. 27, 1278	3:54	月出食(been eaten)."
22	*yi-you*	8th (≅Jul., Aug. or Sept.)	Zheng	Sept. 2, 1279	3:05	Times are a.m., and
9	*ren-shen*	Not Stated	Not Stated	Nov. 4, 1282	6:45	for middle of eclipse.

The 60-day cycle has been used continuously from time immemorial. Matching eclipse dates should range ≦59 years (Wu Ding's reign). Assuming that the Shang day was either "Egyptian" (dawn to dawn) or "Roman" (midnight to midnight) previous researchers could not find five computed eclipses that match all conditions (Chang 1980). However, the ancient Chinese day, unlike either, began at -3 a.m. instead. Events that occurred between midnight and dawn had a 85% probability of being recorded with the old date, and 15% with the new (Kiang 1981).

Armed with this new knowledge and a ΔT, derived from the Period I (June 5, 1302 B.C.) Shang oracle bone solar eclipse record, that states "...three flames ate the Sun and big stars were seen...," Pang *et al.* (1989) successfully matched all five records. As they all occurred between midnight and dawn the odds are that one of the five would carry the new date, and the rest--the old. This turns out to be exactly the case: The 1322 B.C. eclipse is the odd one. Our dates span only 44 years, and are in the same order as Takashima's, with the exception of the latest inscriptions. Separated by less than four years they are simply too close together to be ranked by style changes. Having successfully matched *all* Period I eclipse records we now go on to date the Period IV eclipse records.

V. Shang Dynasty Period Four Oracle Bone Solar and Lunar Eclipse Records Dated

Of the Period IV (Kings Wu Yi and Wen Ding) solar eclipse records listed by Zhang (1975) and Xi (1984), inscription Nos. 33694 and 33703 are only inquiries about whether an eclipse will occur. Unless otherwise noted we use Guo Moruo's *He-ji* index system. Since these are not observational records they are not useful to us (Hu 1986).

The relevant contents of the valid records are: No. 33696--"Day *yi-si* (42nd day)...Sun has *zhi*...reported to Shang Jia that evening-night, nine oxen sacrificed." No. 33698--"Day *geng-chen* (17th day)...Sun has *zhi*...reported to He and Father Ding...nine oxen sacrificed..." No. 33699--"Day *wu-zi* (25th day)...Sun has *zhi*...reported to He." This one had been misdeciphered as day *wu-shen* (45th day) before (Yao and Xiao 1988). No. 33700--"Inquiry on day *yi-chou* (2nd day): 'Will the Sun have *zhi*?' (*verification*) 'It indeed had *zhi*.'" No. 33710--"Day *xin-si* (18th day)...Sun (has) *zhi*...reported to Father Ding." The large number of oxen sacrificed, and the prompt reporting to ancestors or deity, betray the Shang's great concern about the changes that had occurred on the Sun.

These inscriptions use the phrase "has *zhi*" rather than the "has *shi* (been eaten)," typical in Period I (see right columns in tables). The best explanation for this is that primitive Chinese characters which sound alike were used interchangeably (Xi, 1984). The "borrowed usage" of words with a similar sound is very common in Shang and Zhou inscriptions. Of the 15 Shang eclipse inscriptions with a cyclic date, eight use the term "*shi*" and seven use "*zhi*." The even split can be considered as a proof of dual usage until at least Period IV. We have found further proof of the interchangeability of the two terms by considering the context where *zhi* appears in various sentences.

First, *zhi* seems to refer to a *foreseeable* change on the Sun, as No. 33700 had shown. The anticipatable time could be two days, as No. 33703 also states--"Divination on day *ren-ji* (49th day): 'Will the Sun have *zhi* on day *jia-yin* (51st day)?'" Once some believed that *zhi* refers to sunspots. However, in 1972 an ox scapula (*Tun-nan* No. 726) was unearthed from Anyang (36°N,114°E), inscribed with "Inquiry on day *ren-yin* (39th day): 'The Moon has *zhi*...'" (Xi 1984). Since the Moon does not have transient spots we are forced to conclude that *zhi* refers to a *foreseeable* change that can happen to *both* the Sun and Moon, and by analogy with *shi*, clearly also means "been eclipsed." Having established that these are *bona fide* eclipse records Pang *et al.* (1995) dated them as follows:

Absolute Chronology of the Xia, Shang and Zhou Dynasties by Dating 17 Eclipses

Kevin D. Pang, Fax: USA code + 818 952 1371
Kevin K. Yau, Jet Propulsion Laboratory M/S 230-101, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California, 91109, USA
Hung-hsiang Chou, Dept. of East Asian Languages and Cultures, Univ. of California, Los Angeles 90024, USA

ABSTRACT

The chronology of the Xia, Shang and Western Zhou dynasties before 841 B.C. has been put on an absolute basis by calibrating their verified royal genealogies with 17 eclipse dates, including the April 21, 899 B.C. "double dawn" eclipse at Zheng in King Yi's first year. All 13 Shang oracle bone eclipse records have been matched to six solar and seven lunar eclipses in the 14th to 12th centuries B.C. The King Zhong Kang fifth year autumnal (October 16, 1876 B.C.) and King Yu third year "double sunset" (September 24, 1912 B.C.) eclipses confirm the accuracy of the revised *Bamboo Annals* early Xia chronology (Nivison and Pang, *Early China*, **15**, 1990, 87-95). The eclipse dates are plotted against the number of generations before 841 B.C. the respective kings ruled. The curve of bestfit has the strength of verified royal genealogy--continuity--and eclipse dating--accuracy. It is 99% accurate, and can be confidently used as a foundation for building a detailed absolute chronology for the Three Dynasties, an important project in China's new Five Year Plan (Xi Zezong, this volume; Song Jian, May 16, 1996, *Guangming Daily*, *etc.*).

I. Introduction and General Comments

The Shang royal genealogy is a good example of how ancient historical records can be transmitted accurately for a millennium. *Shiji* (*Historical Records*) and *Jushu jinian* (*Bamboo Annals*) have the earliest extant king list. Before the Shang oracle bones (discovered in a Beijing apothecary in 1899) were analyzed some scholars considered the dynasty to be legendary. These inscriptions have proven that records had been accurately passed down to Sima Qian and the compiler(s) of the *Bamboo Annals*. The genealogy of the Xia kings has not yet been directly verified by archaeological finds, but the absolute chronology of early Xia from King Yu to Zhong Kang, as recorded in the *Bamboo Annals*, has been confirmed by astronomical evidence (Nivison and Pang 1990; Pang and Yau 1996).

The advantage of using ancient astronomical records is that we need not wait for archaeological verification. Celestial mechanics is an exact science, and we can use it to recreate the circumstances of the sky at any historical time of interest, and immediately see whether the celestial event recorded can be matched or not. In the next section we will briefly explain how we combine astronomical dating with other dating methods for optimum results.

II. Astronomical Dating, Royal Genealogies and Radiocarbon Ages

Astronomical dating involves retroactively computing and matching the circumstances of a celestial phenomenon observed by ancient people but recorded without a precise date. Astronomical dating, genealogical and archaeological analyses, and radiocarbon dating each have its own strengths and weaknesses, but when used together they can give us a reliable absolute chronology for the Three Dynasties. Let us first briefly review the problem, and show how we can use just the royal genealogies and archaeological data to get some approximate answers.

The problem with the absolute chronology of the Three Dynasties before the first year of Gong He (841 B.C.) lies in the conflicting numbers found in historical texts. Analyses of textual data have given widely different dynastic and reign lengths, and absolute dates. The lengths of the Xia, Shang and Western Zhou have been given as 403-472, 496-629, and 247-351 years, respectively. The beginning of Western Zhou has been estimated as sometime between 1122 and 1027 B.C. (Chou 1985). The beginnings of the Shang and Xia are even more uncertain: In the 18th-15th centuries B.C., and 23rd-20th centuries B.C., respectively (Chang 1980; Keightley 1982).

As a first step let us compute some approximate dates using proven data. Since the Shang and Western Zhou king lists have been directly confirmed, and that of Xia, indirectly by proxy using the genealogy of the predynastic Shang lords, whose lineage ran parallel to that of the Xia kings (Chou 1958), the number of generations in each dynasty, 14, 17 and 11, are verified data. Using 30 as the average number of years between two generations Pang (1985) derived respective dynastic lengths of 4, 5 and 3.3 centuries for Xia, Shang and Western Zhou. Backtracking from the known end point of Western Zhou, 771 B.C., he obtained *ca.* 2000, 1600, and 1100 B.C. for their respective beginnings. These dates, in turn, are consistent with the oldest radiocarbon ages of organic remains from Erlitou and Wangchenggang (Gaocheng), Xibo (Yanshi) and Zhengzhou, and Zhouyuan, the respective earliest capitals of Xia, Shang and Western Zhou (Chao 1983; Xia 1985; Shaanxi Zhouyuan Kaogu Dui 1979).

The next step is to combine the strength of royal genealogy--continuity--with that of astronomical dating--accuracy. Pang (1991) calibrated the royal genealogies with five astronomical dates. We will do it again with 17 dates. One can think of the process as stretching and contracting an approximately ruled and slightly flexible (genealogical) scale here and there to line up selected ticks with independent benchmarks (eclipse dates). The last step is to treat the gaps between the astronomical dates. The reconstruction of the absolute chronology of early Xia by Nivison and Pang (1990) exemplifies how we use reign lengths and interregnums to complete the chronology.

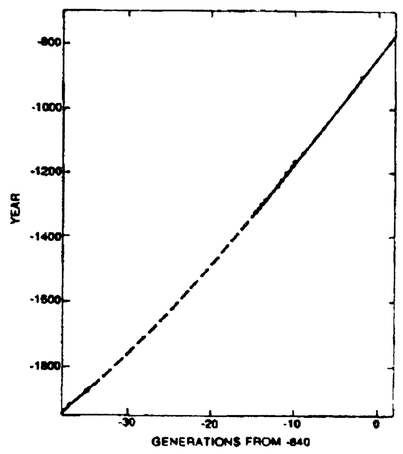
Solar, lunar, and planetary ephemerides, *e.g.*, Jet Propulsion Laboratory DE102, are used in astronomical dating. We also use eclipse computing programs, with the latest available lunar acceleration rate and rotational

The space and time intervals for matching this eclipse are extremely tight. First, historical atlases put the *san* Miao domain just south of the Yangzi River, west of Lake Pengli (now Boyang) and east of Mount Heng (Herrmann 1966). Second, the astronomically verified *Bamboo Annals* Xia chronology puts Yu's reign in 1914-1907 B.C. (Nivison and Pang 1990). There was indeed such an eclipse within the eight-year and 100-mile constraints! The September 24, 1912 B.C. (Yu year 3) annular eclipse, magnitude 0.97-0.99, produced a "double sunset" at 28°N, 114°E--exactly over the *san* Miao domain! (Pang and Yau 1996). With the accuracy of the revised *Bamboo Annals* early Xia chronology reaffirmed, we now calibrate the Three Dynasty royal genealogies with all 17 eclipse dates.

IX. Discussion and Acknowledgement

The eclipses, kings' names and generations before 841 B.C. they ruled are listed. We've added the *Yi Zhou shu* day *bing-zi* lunar eclipse in the 35th year of predynastic Zhou King Wen, dated to 1/29/1137 B.C. (Chen 1988).

Dynasty/King	Type of Eclipse	Generation From 841 B.C.	Eclipse Date (B.C.)
Western Zhou/Yi	Solar	-2	4/21/899
Western Zhou/Wen	Lunar	-9	1/29/1137
Shang/Wu Yi	Solar	-10 to -11	10/31/1161
and Wen Ding	Solar		6/27/1163
	Solar		6/7/1172
	Lunar		7/2-3/1173
	Solar		10/21/1198
	Solar		5/6/1226
Shang/Lin Xin	Lunar	-12	3/20/1242
and Kang Ding			
Shang/Wu Ding	Lunar	-14	2/27/1278
	Lunar		9/2/1279
	Lunar		11/4/1282
	Solar		6/5/1302
	Lunar		11/24/1311
	Lunar		12/25/1322
Xia/Zhong Kang	Solar	-35	10/16/1876
Xia/Yu	Solar	-37	9/24/1912



The bestfit curve above has both the strength of verified royal genealogies--continuity--and eclipse dating--accuracy. The overall slope is -30 years/generation, as the Chinese have known all along. The slightly less steep slope for Xia is due to earlier marriage and childbearing (Mozi, *Moderation in Expenditure* I; Pang 1985). The curve is 99% accurate in times with eclipse data (Western Zhou, late Shang and early Xia), but not quite as accurate elsewhere (dashed portion). We believe that our data can be confidently used as a foundation for building a detailed absolute chronology for the Three Dynasties, an important project in China's new Five-Year Plan (Xi Zezong, this volume; Song Jian, May 16, 1996, *Guangming Daily, etc.*). We thank the Dudley Observatory for financial aid.

REFERENCES

Chang, Kwang-Chih 1980, *Shang Civilization* (New Haven: Yale University Press), p. 322-329, 352-355.
Chao, Shihua, *et al.* 1983, *Kaogu* (*Archaeology*), No. 10, 923-926.
Chen, Zungui 1988, *History of Chinese Astronomy*, rev. ed. (Taibei: Ming Wen), vol. 3, p. 177-178, vol. 4, p. 42.
Chou, Fao-kao 1985, *Bulletin of Institute of History and Philology, Academia Sinica*, **56**, 1-40.
Chou, Hung-hsiang 1958, *Genealogy of the Shang and Yin Kings* (Hong Kong: Privately printed).
Herrmann, Albert 1966, *An Historical Atlas of China* (Chicago: Aldine), p. 4.
Hu, Houxuan 1986, *Early China*, Supplement No. 1, 35-38.
Keightley, David N. 1982, *Journal of Asian Studies*, **41**, 549-557.
Kiang, Tao 1981, *Chinese Astronomy*, **5**, 111-121.
Levy, David H. 1992, *Sky and Telescope*, **83**, 694-695.
Nivison, David N., and Pang, Kevin D. 1990, *Early China*, **15**, 87-95.
Pang, Kevin D. 1985, paper presented at the *U.S.-China Bilateral Symposium on the Analysis of Extraordinary Flood Events*, Nanjing (also *Journal of Hydrology*, **96**, 139-155).
_____. 1990, *Early China*, **15**, 173-195.
_____. 1991, *The Sciences*, **31**, 30-33.
Pang, Kevin D., and Yau, Kevin K. 1996, in *Dynamics, Ephemerides and Astrometry of the Solar System* (IAU Sym. 172 Proc.), ed. S. Ferraz-Mello, *et al.* (Netherlands: Kluwer), p. 113-116.
Pang, Kevin D., Yau, Kevin, and Chou, Hung-hsiang 1995, *Pure and Applied Geophysics*, **145**, 459-485.
Pang, Kevin D., *et al.* 1989, *Bulletin of American Astronomical Society*, **21**, 753.
Shaanxi Zhouyuan Kaogu Dui 1979, *Kaogu* (*Archaeology*), No. 10, 27-37.
Takashima, Ken-ichi 1988, paper presented at 40th Annual Meeting of Association of Asian Studies, San Francisco.
Xi, Zezong 1984, *Archaeoastronomy*, **7**, 34-45.
Xia, Nai 1985, *The Origin of Chinese Civilization* (Beijing: Wenwu Chubanshe), p. 95.
Yao, Xiaosui, and Xiao, Ding 1988, *A Compilation of Yinxu Oracle Bone Inscriptions* (Beijing: Zhonghua), p. 758.
Zhang, Peiyu 1975, *Acta Astronomica Sinica*, **16**, 210-224.

（原載《PROCEEDINGS OF THE 21st CENTURY CHINESE ASTRONOMY CONFERERENCE》, HongKong, 1－4August, 1996 年）

Inscription No.	Day (≦60)	Ganzhi Day	Eclipse Date (B.C.)	Magnitude	Local Time Hour	Local Time Min.	Notes
33700	2	*yi-chou*	5/6/1226	0.78	11	44	All 5 records use the phrase
33698	17	*geng-chen*	10/21/1198	0.73	17	40	日又𢦏 "Sun has *zhi*."
33710	18	*xin-si*	6/7/1172	0.87	06	17	Note that "has" also differs
33699	25	*wu-zi*	6/27/1163	0.43	19	11	from the form used in Period
33696	42	*yi-si*	10/31/1161	0.86	06	29	I, as noted in previous table.

Our dates agree with Zhang's (1975), except for No. 33699. Zhang used the misdeciphered day 45 *wu-shen*, and matched it with the May 7, 1161 B.C. solar eclipse, which was not visible from China. The Period IV *Tun-nan* No. 726 "Moon has *zhi*" inscription can be matched with the July 2-3, 1173 B.C. lunar eclipse. Having successfully matched *all* Periods I and IV solar and lunar eclipse records we now go on to date a Period III eclipse record.

VI. Shang Dynasty Period Three Oracle Bone Lunar Eclipse Record Dated

The only oracle bone eclipse record from Period III (Kings Lin Xin and Kang Ding), *Zhui-he* No. 465, states--"Divination on day *jia-yin* (51st day): 'There was an eclipse (*shi*). Should it be reported?'" It does not say solar or lunar, so it would seem easy to match. However the choices proved to be very limited. First, we must choose in the 52 years between the latest (1278 B.C.) Period I eclipse and the earliest (1226 B.C.) Period IV eclipse. Second, it should be closer to 1226 B.C., as the Period II king Zu Jia reigned for 33 years. No solar eclipse, visible from China, occurred on day *jia-yin* from the 1250's through the 1220's B.C., but the March 20, 1242 B.C. lunar eclipse fits perfectly. Viewed from Anyang the Moon rose eclipsed that evening. Having successfully matched *all* Shang oracle bone eclipse records with at least a cyclic date, we go on to date the two Xia solar eclipses.

VII. The *Book of Xia* Solar Eclipse and the Fifth Year of King Zhong Kang of the Xia Dynasty

The world famous Zhong Kang solar eclipse is based on three sources: (1) The "Yin cheng (Punitive Expedition of Prince Yin)" chapter of *Shujing* (*Book of Documents*) states that "...on the first day of the last month of autumn, the *chen* was not harmonious in (lunar mansion) Fang, the blind beat drums, junior officers galloped, people ran around..." Astronomer Xihe was punished for failing to note the eclipse. (2) The *Zuo zhuan*'s citation of the *Xia shu* or *Book of Xia* (Duke Zhao, Year 17) is identical, except it says the eclipse was in the first month of summer. (3) The *Bamboo Annals* sides with the *Book of Documents*, and puts it in King Zhong Kang's fifth year.

An extensive analysis of the *Zuo zhuan* passage (Pang 1990) is summarized as follows: (1) The meaning of "*chen*" is given in *Zuo zhuan*, Duke Zhao, Year 7 (535 B.C.)--"*Chen* is the meeting of the Sun and Moon." Before they understood what causes eclipses the Chinese thought that they were due to "inharmonious" meetings of the Sun and Moon. (2) The month of the eclipse in *Zuo zhuan* is wrong, because if a solar eclipse occurred in Fang it could not possibly have been the first month of summer. During this month the Sun was in Bi, a third of the sky away! Only during the last month of autumn could the Sun have been in Fang, which is only 5° wide (Chen 1988).

The *Bamboo Annals* states that "a solar eclipse occurred on the first day of the ninth lunar month, day *geng-xu*, autumn, in the fifth year of King Zhong Kang, and the Prince of Yin was ordered to mount a punitive expedition against Xihe." The ganzhi date in the *Bamboo Annals* is known to be an interpolation. Nivison and Pang (1990) have successfully reproduced the erroneous ganzhi date by using mathematical formulas known to pre-Qin-dynasty astronomers. With the *Zuo zhuan*'s citation of the *Xia shu*, and the *Bamboo Annals*' ganzhi date corrected, all three eclipse records are now completely consistent with one another. We will now discuss the dating of this eclipse.

Ancient Chinese astronomers could not even forecast contemporary solar eclipses with any degree of consistency. So the only way by which they could have learned about the Zhong Kang solar eclipse is that an observational record was accurately passed down to them through the ages. Pang (1985) has successfully dated the eclipse to October 16, 1876 B.C. On that day the eclipsed Sun, visible from China, was exactly in the middle of lunar mansion Fang. Nivison and Pang (1990) have found that the *Bamboo Annals* chronology of the first four Xia kings--Yu to Zhong Kang--had been systematically displaced by 72 years. They have successfully reproduced this error using mathematical formulas known to pre-Qin astronomers, as discussed in the last paragraph. The corrected *Bamboo Annals* Xia chronology does put the fifth year of King Zhong Kang at 1876 B.C. Dating of the second Xia solar eclipse record reaffirms the accuracy of the revised *Bamboo Annals* chronology, which is discussed next.

VIII. The Double Sunset Eclipse of 1912 B.C. and the Third Year of King Yu of the Xia Dynasty

The recently discovered second Xia solar eclipse record is also based on three sources: (1) Philosopher Mozi (*ca.* 468-382 B.C.) wrote "In ancient times the *san* (three) Miao tribes were in disarray. Heaven ordered their destruction. The Sun rose at night..." King Yu led a punitive expedition against the *san* Miao, and defeated them (*Condemnation of Offensive Wars* III). (2) The *Bamboo Annals* states "When the *san* Miao were about to perish...the Sun disappeared by day and reappeared at night..." (3) The *Sui Chaozi* account is same as the *Bamboo Annals*'.

As noted earlier, a central solar eclipse occurring just before sunrise produces an optical illusion of "double dawn." Likewise such an eclipse right after sunset would be perceived as "double sunset." See descriptions of the January 4, 1992 annular sunset eclipse (Levy 1992). Primitive people, not understanding why the sky would brighten after sunset, described the illusion as "sunrise at night." In ancient times night began right after sunset.

日戠黑子說補證

徐振韜　　蔣窈窕

甲骨文𣅀或𣅀，釋爲戠。日戠黑子說創自陳夢家：〝卜辭戠的用法有三……一讀若識誌或痣，以指日中黑氣或黑子。……由後說則殷代已有日斑的記錄。〞我們在拙著《中國古代太陽黑子研究與現代應用》①和拙作〝Astronomy on Oracle Bone Inscriptions〞②中，對此說曾做了較詳細的論證，認爲〝日戠〞被釋爲太陽黑子是公允而合理的。同時，對其他解釋，例如日食說或交食說予以一定的批駁，并認爲難以成立。

近年來，考古文化學和甲骨學研究均有長足進展。印證這些結果，日戠黑子說之證據多所加强。現摘幾則分別補述之。

一鄭州大河村仰韶文化遺址，曾出土很多彩陶，圖紋美麗，色彩斑斕。其中有特具形象的太陽紋彩陶碎片數枚（圖一），非常寶貴。圖紋中的太陽光芒四射，威力無比。最爲有趣的是，在大多數太陽圓面中心，都畫著一個規則的圓點，十分顯眼。從天文學角度來看，這個圓點無疑是太陽黑子的藝術表現。因此，這些彩陶圖畫，可謂爲太陽黑子現象的藝術寫照。這表明古代先民早已用肉眼直接觀測到太陽黑子，並將它用藝術的手段形象地記錄下來。研究表明，我國先民對太陽施行著多種的崇拜，日昇日落，必行迎送之禮③。在這種條件下，先民們極易發現到太陽黑子現象。這是因爲：一者太陽黑子是太陽上經常出現的現象，看到的機會很多；二者較大的太陽黑子用肉眼很容易分辨出來，直至今日天文台仍常收到天文愛好者用肉眼看到黑子的報告；三者每當日出日落時，太陽要穿過較厚的大氣層，光由强大而減弱，適合肉眼直觀，而先民洽在此時祭拜，看到黑子的時機最佳。由此可以推斷，生活在仰韶時代的先民們，實際上早已觀測到太陽黑子現象了。

二浙江餘姚河姆渡文化遺址，出土一件牙雕飾件，所刻圖紋取名爲〝雙鳳朝陽〞（圖二），中心的太陽似從東海中噴薄欲出，光焰上射。無獨有偶，在日面中心刻著一個規則的圓點。顯而易見，這也是對太陽黑子現象的直觀藝術描述。餘姚近海，日出時水氣遮天，日光銳減，更容易觀測到日面上的太陽黑子。

三河南陝縣廟底溝文化遺址出土彩陶圖案中，有著名的〝日中烏〞和〝日中三足烏〞圖紋（圖三）。前者爲太陽圓面中站立一支烏鴉，尖嘴長身雙翅側立，形象逼眞；後者爲圓頭雙翅三足，正面長翅飛翔於日中。這兩者都是把太陽黑子現象神話化，同時也是上古鳥圖騰的反映④。

四近年發現的大量岩畫中有許多太陽的圖畫，其中不少在太陽圓面上都畫著醒目的黑點（圖四）。岩畫作品多是先民們對生產和生活實狀的描繪。尤其對天象，更是一種直觀的寫照。因此，這些圖畫中的黑點自然是太陽黑子現象的表現。這兩幅圖源自於寧夏賀蘭山岩畫和內蒙古陰山岩畫，均爲史前期的岩畫⑤。

上述四例均爲史前期文化遺迹，距今約在5000～7000年之間。這充分表明，即使在我國夏代以前的遠古社會，先民們已經發現了太陽上的奇特現象——太陽黑子，而且以不同的藝術形式反映在生活用具陶器上，或是把它刻繪在身旁的岩石上。這些朝夕相處的圖畫，應該是先民們最熟悉的物象，太陽黑子看來也不例外。生活在現代化的城市中的居民，大多未見過太陽黑子，比起先民們恐怕要赧顏自愧了。

進入殷商時代，太陽崇拜之風仍盛。對于祭日卜辭，胡厚宣先生曾總結說：〝卜辭中祭日之記載，始見于祖庚祖甲時，至帝乙帝辛時尚有，而以廩辛康丁時所見爲最多，或賓日，或既日，日出日入皆有祭〞⑥。據宋鎭豪之研究，祭祀日神之儀式多達十餘種⑦。茲選與殷王有關者卜辭數則：

1.王其薶日出，其𣅀于日，𠂤。（屯南2232）

2.丁巳卜，貞，王賓日，不雨。（契535）

3.𠂤各日，王受又。（粹1278）

其中𣅀、賓和𠂤，均是祭日的儀式。由此可見，殷王也不時親自祭祀日神，或在日出時，或在日落時。國王如此，百姓當更甚之，此不言自明也。

値此先民對太陽黑子現象頗爲熟知，而殷商舉國崇禮太陽之時，把所看到的太陽黑子現象記爲〝日戠〞或〝日又戠〞，並用之于占卜吉凶，則是順理成章之事。如此，日戠黑子說應當視爲最合理的考釋。甲骨學者往往忽視天文學本身發展的歷史，以爲殷人不可能發現太陽黑子，只從文字學上去推求，只能是南轅北轍了。

要之，〝日戠〞和〝日又戠〞實爲卜辭中對太陽黑子現象之專稱。因此，有關日戠的卜辭實際上即爲中國太陽黑子最早的文字記錄。當然，它們也是世界上最早的太陽黑子紀錄。現就《甲骨文合集》所載總結如下：

1.庚辰貞，日又戠，其告于父丁，用牛九，在𣅀。

庚辰貞，日戠，其告于河。

庚辰貞，日又戠，匸禍，唯若。

（合集33698，圖五）

2.辛巳貞，日戠，其告于父丁。

（合集33710，圖六）

3.乙丑貞，日又戠，其⿰囗于上甲，三牛不用。

辛丑貞，日又戠，其告于上甲。

（合集33697，圖七）

4.戊子貞，日又戠，告于河。

（合集33699，圖八）

5.乙巳貞，酒其召小乙，茲用。

日又戠，夕告于上甲，九牛。

（合集33696，圖九）

6.辛巳貞，日戠在西，禍，允戠。

（合集33704，圖十）

7.乙丑貞，日又戠，允唯戠。

（合集33700，圖十一）

8.甲子卜貞，日戠于甲寅。

（合集33703，圖十二）

第1、2和6條卜辭爲連續兩日出現日戠而祭告康丁的，如把日戠解釋成日蝕，則在天文上絕不可能。更有第8條卜辭，若解釋爲於甲子日預卜五旬後甲寅日有無日蝕，在商代尙無可能，因爲那需要對日月運行規律有足夠的認識。但是，如對某種天象如太陽黑子進行預卜，那則是相當自然的。因爲，如同預卜降雨一樣，在卜辭中是司空見慣的了。

丁丑秋於金陵半知齋

注　釋

1.徐振韜、蔣窈窕著《中國古代太陽黑子研究與現代應用》

2.Xu Zhen-tao et al: Y.Q.J.R. Astr. Soc.(1995)36,397

3.《尙書・堯典》

4.陳勤建著《中國鳥文化》

5.陳兆復著《中國岩畫發現史》

6.胡厚宣著《甲骨學商史論叢初集》

7.宋鎭豪著《殷代的日神》

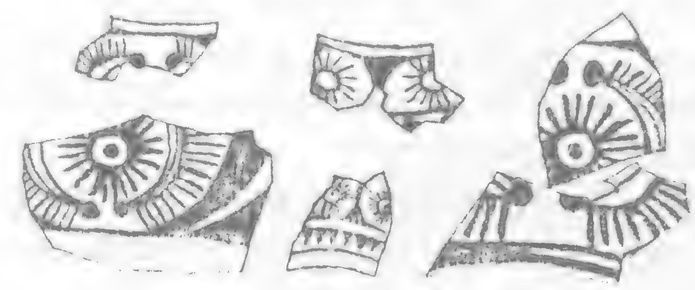


圖 一

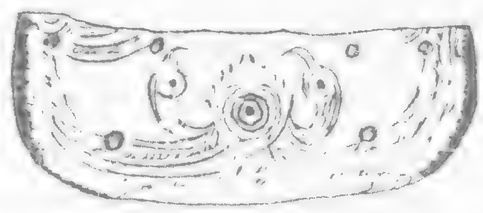


圖 二

圖 三

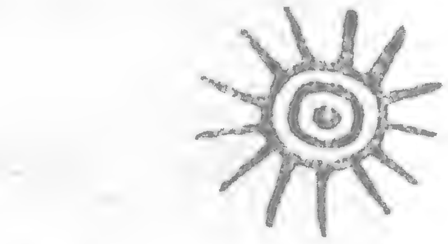


圖 四

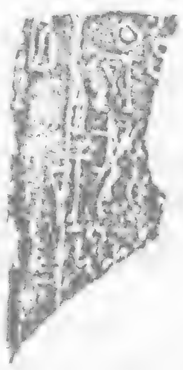


33710

圖 六

33698

圖 五



33704

圖 十



3 3696

圖 九



33703

圖 十二



33700

圖 十一



圖 七

33697



33699

圖 八

(原載《甲骨文論文集》第 2 輯,臺中甲骨文學會,1998 年)

日出生男,夙食女,莫食男,日中女,日西男,昏則女,日下則男,日未入女,日入男,昏女,夜莫男,夜未中女,夜中男,夜过中女,鸡鸣男"④。在这一段话中,值得我们关注的是夜莫、夜未中、夜中、夜过中和鸡鸣等时段。显然,在秦简中,一日之始不在夜中,即不始于夜半。再者,现代农村还有以鸡鸣为一日开始的习俗。鸡叫三遍,人们就起床,表示新的一天开始了。众所耳熟能详的半夜鸡叫的故事很能说明问题。所以,殷代的一日不像今日始于夜半零时当无问题。

第五例月食记事卜辞中"皿"字的用法,有多种不同的解释。其中德效骞先生的意见可取,"干支(夕)皿干支"表示一段时间当无疑问,相关的卜辞可以验证德氏的观点。如:

乙丑卜,殼贞:甲子皿乙丑王梦牧石糜不惟祸惟又? 《丙编》96

丙辰卜,宾贞:乙卯皿丙辰王梦…… 《外编》2

显然,两条卜辞是占卜武丁分别在甲子夜乙丑日初、乙卯夜丙辰日初时做梦,醒后占卜其吉凶。又如:

壬寅卜,殼贞:妇好娩嘉? 壬辰皿癸巳娩惟女。

戊辰卜,殼贞:妇好娩嘉? 丙子夕皿丁丑娩嘉。

两条验辞明白记载妇好的两次生育:第一次生育在壬辰与癸巳两天,生一女孩;第二次生育在丙子夜与丁丑日初,生一男孩。可以推知,记载己未月食的"己未夕皿庚申"表示此月食发生在殷历己未日夜和庚申日初,不能发生在殷历庚申日之夜。

其次,需要说明己未月食的月份。己未月食究竟在殷历几月,有不同观点。董作宾先生认为此月食在殷历的 12 月⑤,陈梦家先生则主张,庚申月食"可能在一月,即闰十三月后的正月"⑥。观点歧异,只能有一种是正确的。其实,分析《英藏》886 正面卜辞的分布是可得出结论的。一般说来,卜辞在牛胛骨上的分布是有一定规律的,董作宾先生著有《骨文例》专门研究这一问题。就记载庚申月食的《英藏》886 号牛胛骨而言,它的正面现在还残存 5 条卜辞,所记占卜日期为:癸卩、癸丑、癸亥、癸酉及癸未,先后顺序总的说来是由下向上。如果这样的分析正确,那么在《英藏》886 的正面没有 1 月份的占卜。进而可以推论,此一胛骨反面所记的庚申月食就不可能是 1 月份,应该是在 12 月。所以,两相比较,定庚申月食在 12 月合理可取。

厘清了己未月食的时间,接下来讨论 5 次月食的时间。董作宾、德效骞、陈遵妫、陈梦家、张秉权、张培瑜、赵却民、吉德炜、张光直、严一萍、丁骕、范毓周和冯时等诸位学者都曾推算过这 5 次月食的时间,所得结论各不相同⑦。我们不准备在此评说各家的是非优劣,仅仅提出自己的一得之见。

我们认为,推算 5 次月食的时间,应该以下述年代的确定为基础:

第一,武王灭殷的年代。这是学术界聚讼未决的重要问题,有数十种观点,至今难有定论。虽然没有定论,但相比较而言,自然有的观点比较合理可信。利用当代科学手段来研究古籍中所记载的武王伐殷时的天象,从而推定武王灭商的年代,是近来在这一棘手问题上取得的重大突破。《竹书纪年》记载,周文王时"五星聚于房"。《墨子》称这是文王受命之年的天象。班大为先生利用计算机推算,两者所载五星聚发生在公元前 1059 年 5 月 28 日⑧。因此,武王灭商似不能早于公元前 1059 年。陈梦家等先生据《竹书纪年》推定,武王灭商在公元前 1027 年。商的亡年似不应晚于公元前 1027 年。

第二,晚商总年。《竹书纪年》记载,"自盘庚迁殷至纣之灭,二百七十三年,更不徙都"。这样一来,晚商的始年应该不早过公元前 1332 年,又不能晚于公元前 1300 年。

第三,5 次月食的大体年代范围。古代文献没有明确记载商王盘庚、小辛、小乙在位的具体

殷墟卜辞所记月食的年代

刘学顺

摘要 本文对甲骨卜辞所记的 5 例月食情况进行了分析,并推勘出了每例月食的 3 组年代数据。

关键词 甲骨文 月食 皿 年代 数据

殷墟甲骨文共记载下述 5 例月食:

第一例,壬申月食:

癸酉贞:旬亡祸? 旬壬申夕月有食。 《合集》11482 正、反

第二例,乙酉月食:

癸未卜,争贞:旬亡祸? 三日乙酉夕月有食,闰。八月。 《合集》11485

第三例,癸未月食:

〔癸〕未卜,争贞:翌甲申易日? 之夕月有食。甲霁,不雨。 《合集》11483

第四例,甲午月食①:

〔己〕丑卜,宾贞:翌乙未酒,𣪘登于祖乙? 王占曰:有祟,〔不〕其雨。六日甲午夕月有食。乙未酒多示,率奏逮。 《合集》11484

第五例,己未月食:

癸……贞:〔旬〕亡〔祸〕?

癸丑卜,贞:旬亡祸?

癸亥卜,贞:旬亡祸?

癸酉卜,贞:旬亡祸?

癸未卜,争贞:旬亡祸?王占曰:有祟。三日乙酉夕皿②丙戌允有来,入告,十三月。 《英藏》886 正

王占曰:有祟。

七日己未皿庚申月有食。 《英藏》886 反

关于第五例月食,有两点需要说明:首先是此次月食的日期。一般以为,该月食发生在庚申日,从董作宾先生以后没有异论。但实际上,月食的日期应该是殷历己未日之夜与庚申日之晨。卜辞中"皿"字的用法及殷历一日的起始时间决定此月食不能是在庚申的夜晚。

董作宾先生指出,殷代的"夕"与"日"相对,是指整个夜晚③。其它还有不同的观点,此不详举。但是,验以殷墟卜辞、古代载籍、出土竹简和现代民俗,董作宾先生的观点比较合理。甲骨文中"日"和"夕"、"终日"与"终夕"对举,日既指白昼,夕则对应指夜晚。《尚书大传》有殷人以鸡鸣为朔、周人以夜半为朔的记载。又,放马滩秦简有一段讲十六时分生子性别的话:"平旦生女.

①严一萍拟改甲午为壬午，见《壬午月食考》，《中国文字》新四期，1981年7月。张秉权先生的《甲骨文中的"甲午月食"问题》已正其非，见《中央研究院历史语言研究所集刊》第五十八本，第四分。②为方便起见，"亚"字从裘锡圭先生所释。③董作宾：《殷历谱》。④引自李学勤：《简帛佚籍与学术史》，178页，时报文化，1994年。⑤董作宾：《殷历谱》。⑥陈梦家：《殷虚卜辞综述》，239页。⑦董作宾：《殷历谱》；Homer H. Dubs，A Canon of Lunar Eclipses for Anyang and China，—1400to —1000. Harvard Journal of Asiatic Studies，X—2，pp162—178，1947. 陈遵妫：《中国古代天文学简史》，上海人民出版社1955年；陈梦家：《殷虚卜辞综述》，科学出版社1956年；赵知民：《甲骨文中的日月食》，《南京大学学报》，1963年1期；张培瑜：《甲骨文日月食纪事的整理研究》，《天文学报》，第16卷2期，1978年；张秉权：《丙编》上辑一册，中央研究院历史语言研究所1957年；David N. Keightley，Sources of Shang History；the Oracle Bone Lnscriptions of Bronze Age . University of California Press，1978；张光直：《商史新料三则》，《中央研究院历史语言研究所集刊》，五十四本四分，1979年；严一萍：《壬午月食考》，《中国文字》新四期，1981年7月；丁骕：《甲午月食问题》，《中国文字》新六期，1982年5月；范毓周：《甲骨文日月食纪事刻辞考释》，胡厚宣主编《甲骨文与殷商史》第2辑，上海古籍出版社1986年；冯时：《殷历岁首研究》，《考古学报》，1990年1期。⑧David W. Pankenier，Astuological Origins of Chinese Dynastic Ideology，Vistas in Astronomy，Vol. 39，1995. ⑨刘宝林：《公元前一五〇〇至公元前一〇〇〇年月食表》，《天文集刊》第一号，1978年，刘先生所用记时法与殷代记时法不同：刘表中一天始于0点，而殷人的一天始于天亮。因此，使用此表，必须进行相应的干支换算。再者，表中的年份也应该向前推一年。

（原载《殷都學刊》1998年第1期）

时间有多久。按一世30年计，3位商王在位约90年。《尚书》记载说，武丁在位59年。《太平御览》引《史记》祖庚为王7年。如此一来，由盘庚到祖庚共约156年，那么，祖庚去世之年似乎应该不会晚于公元前1144年，这可视作宾组卜辞年代的下限。无论如何，5次月食的年代不会超出公元前1300至公元前1144年这一范围。

第四，《尚书》及《太平御览》所引《史记》记载，武丁和祖庚统治总共66年，因此，最早月食的年代不能比最晚月食的时间早66年。只有完全满足上述4项条件，所推算的月食年代才合理可信，根据上述条件，查对刘宝林先生的《公元前一五〇〇年至公元前一〇〇〇年月食表》⑨，得到下列结果：

己未月食：前文已说明，此月食发生在殷历12月己未夜和庚申日之初，此月食应持续到今日计时法庚申日的早晨。在这段时间内，这样的月食在安阳可见的仅有1次：公元前1166年8月14日的月食。

壬申月食：在此段时间内于安阳能观察到的仅有2次，分别发生在公元前1282年11月4日和公元前1189年10月25日。前者距己未月食的时间超出66年，应该舍弃。如此，符合要求的月食也仅1次，即公元前1189年10月25日的月食。

根据这两次月食的时间及第四项条件，可进一步限定其它3次月食的时间为公元前1230年至1144年之间。

乙酉月食：在前1230至前1124年间，在安阳可以观察的乙酉月食有2次，分别发生在公元前1227年5月31日与公元前1181年11月25日。由己未月食的时间可推测，殷历月份比公历要落后3个月左右。因此，似乎前次月食更可能正确，此次月食的时间暂定为公元前1227年5月31日。

据上述3次月食及第四项条件，其它两次月食的时间可限定在公元前1230年到公元前1161年。

甲午月食：从前1230到前1161年，安阳能看到的甲午月食有2次，先后发生在公元前1229年12月17日的月食与公元前1198年11月4日的月食。前者的时间似嫌太早，暂不采用。

癸未月食：在前1230年至前1161年，于安阳可见的癸未月食有3次，它们的时间分别是公元前1201年7月11日、公元前1185年2月18日和公元前1180年5月22日。

至此，我们得到关于5次月食的3组年代数据：

乙酉月食	—1227年5月31日	—1227年5月31日	—1227年5月31日
癸未月食	—1201年7月11日	—1185年2月18日	—1180年5月22日
甲午月食	—1198年11月4日	—1198年11月4日	—1198年11月4日
壬申月食	—1189年10月25日	—1189年10月25日	—1189年10月25日
己未月食	—1166年8月14日	—1166年8月14日	—1166年8月14日

这3组年代数据，在当前看都有可能是正确的。因为它们都符合我们在前文设定的各项条件。只有等到确定了癸未月食的年代，才可以决定究竟哪一组年代正确。值得注意的是，在这两组年代数据中，最早月食与最晚月食相差62年。前文已经提到，武丁、祖庚在位长66年。因此，根据月食年代可以推论，武丁、祖庚统治的实际具体年代约在公元前1230年到公元前1162年，前后仅有8年的误差。这为确定武丁、祖庚的具体年代提供了一个参考年代。

乙组：1. 癸亥卜，㞢贞：旬亡𡆥？（十二月）。
2. [癸未卜]，允[贞：旬]亡𡆥？
3. [癸卯]卜，宙[贞]：旬亡𡆥？（十三月）。
4. [癸未卜，㞢贞：旬亡𡆥？]（十一月）。
5. 癸丑卜，贞：旬亡𡆥？（一月）。
6. [癸亥卜，贞：旬亡𡆥？]（一月）。
7. 癸卯卜，宙贞：旬[亡]𡆥？（三月）。
8. 癸丑卜，宙贞：旬亡𡆥？（三月）。
9. 癸亥卜，宙贞：旬亡𡆥？（三月）。
10. 癸[巳卜]，宙贞：旬[亡]𡆥？（二月）。
11. [癸未卜，宙]贞：[旬亡]𡆥？（四月）。

此版纯为卜旬之辞，亘九阅月之久。我们将记有明确月份的干支排列于下：

十月　癸酉。十一月　癸巳　癸卯。十二月　癸丑　癸酉。十三月　癸巳。二月　癸酉　癸未。四月　癸酉　癸巳。五月　癸卯　癸丑　癸亥。

我们再按六癸日的顺序，即癸酉→癸未→癸巳→癸卯→癸丑→癸亥→癸酉，以及卜辞中通常的一月三癸日（特殊的也有二个癸日）的原则将上列癸日中所缺癸日补齐并分配到各个月份去，便可列出下表：

十月	（癸丑）	（癸亥）	癸酉
十一月	（癸未）	癸巳	癸卯
十二月	癸丑	（癸亥）	癸酉
十三月	（癸未）	癸巳	（癸卯）？
一月	（癸卯）？	（癸丑）	（癸亥）
二月	癸酉	癸未	（癸巳）
三月	（癸卯）	（癸丑）	（癸亥）
闰月	癸酉	（癸未）	癸巳
五月	癸卯	癸丑	癸亥

郭沫若、陈梦家二位先生都曾排过此表。郭先生说："十三月或一月当缺一癸日。董作宾据此谓'可以证明殷历有小月，而小月又是二十九日。'（《发掘报告》三期504页）案此实一重要之发现，其说无可易。"（《卜辞通纂·别录一》考释《大龟第四版》）陈先生也引述董氏的观点说："十二月的第三旬是癸酉，二月的第一旬是癸酉，那么十三月和一月这二个月，必须是30日和29日的分配。（安报3：504）"（《殷墟卜辞综述》第219页）。陈先生说十三月和一月一大一小十分正确，但究竟孰大孰小呢？我们经过反复排比，觉得十三月大一月小比较妥帖[9]。十二月癸酉至二月癸酉之间，却甲戌至壬申为59日，只有当癸酉为十二月最后一天，且中间二月一大一小，下一个癸酉才能属于二月，而且二月的癸酉必定是二月的第一天。考虑到闰月及频大月，我们排出了下表。这个表给出了每月的第一天，最后一天及癸日。排在最前的是每月的第一天，最后的是每月的最末一天。


"大龟四版"之一　编号3·0·1860

十　月	甲辰	癸丑	癸亥	癸酉	
	一	十	二十	三十	
十一月	甲戌	癸未	癸巳	癸卯	
	一	十	二十	三十	
十二月	甲辰	癸丑	癸亥	癸酉	
	一	十	二十	三十	
十三月	甲戌	癸未	癸巳	癸卯	
	一	十	二十	三十	
一　月	甲辰	癸丑	癸酉	壬申	
	一	十	二十	二十九	
二　月	癸酉	癸未	癸巳	壬寅	
	一	十一	二十一	三十	
三　月	癸卯	癸丑	癸亥	辛未	
	一	十一	二十一	二十九	
闰　月	壬申	癸酉	癸未	癸巳	庚子
	一	二	十二	二十二	二十九
五　月	辛丑	癸卯	癸丑	癸亥	庚午
	一	三	十三	二十三	三十

盘庚迁殷年代考及大龟四版历法复原

徐伯鸿

Ths article tries to restore the calendar in *dagui siban* and calculate the date Pangeng migrated to Yin and the date King Wu Conquered Zhu of Shang,which is a try on the study of restoring the calendar of Shang Dynasty.

Key words: Pangeng's migrating to Yin　*Dagui siban*　Shang Dynasty calendar

内容提要　文章试图通过复原甲骨文"大龟四版"上的历法，从而推算出盘庚迁殷和武王伐纣的年代，是对恢复商代历法研究的一次尝试。

关键词　盘庚迁殷　大龟四版　商代　历法

要考定盘庚迁殷的年代，按照通常的做法需要两个前提，一个是武王伐纣的年代；一个是殷代各王在位年数。关于武王伐纣的年代，从汉代的刘歆到当代的史学家、天文历算家，推算的结果有二十多种，有公元前1122年、前1116年、前1111年、前1066年、前1027年、前1075年、前1057年等。殷代各王在位年数典籍记载也多歧异，一王在位年数有数种之多。因此，盘庚在位起讫年也有数种之多。张培瑜推定为B. C1341～B. C1327、《中国历史大事编年》推定为B. C1312～B. C1285、柏杨推定为B. C1402～B. C1374。这就造成了盘庚迁殷年代也有数种之多，其间误差几近一个世纪。为了避开武王伐纣年代与殷代各王在位年数的纠缠，我们只有另走它途。在研究殷代历法的时候，我们发现武丁时代的"大龟四版"的历法是可以复原的，由此想到我们可以以"大龟四版"历法为出发点来探讨盘庚迁殷的年代。

所谓"大龟四版"即一九二九年秋前中央研究院历史语言研究所进行殷墟第三次发掘时，在小屯村北出土的四版比较完整的有字龟腹甲。编号为3·0·1860至3·0·1863（图一～四）。学者大都认为是武丁时物。拓片先后著录于《卜辞通纂·别录之一》及《殷墟文字甲编》，为2121至2124。

我们先来复原大龟四版的历法。首先是大龟四版之四，即《甲》2121，现将该版龟甲所记的卜辞分甲乙两组移录于后，有明确月份的卜辞编为甲组，没有记载月份的卜辞编为乙组，乙组卜辞后面所附月份系笔者推定，加括号以区别之。

甲组：1. 癸酉卜，争贞：旬亡𡆥？十月。
2. 癸巳卜，宾贞：旬亡𡆥？十一月。
3. 癸卯卜，宙贞：旬亡𡆥？十一月。
4. 癸丑卜，㞢贞：旬亡𡆥？十二月。
5. 癸酉卜，㞢贞：旬亡𡆥？十二月。
6. 癸巳卜，宙贞：旬亡𡆥？十三月。
7. 癸酉卜，宙贞：旬亡𡆥？二月。
8. 癸未卜，宙贞：旬亡𡆥？二月。
9. 癸酉卜，[宙]贞：旬亡𡆥？四月。
10. 癸巳卜，宙贞：旬亡𡆥？四月。
11. 癸卯卜，宙贞：旬亡𡆥？五月。
12. 癸丑卜，宙贞：旬亡𡆥？五月。
13. 癸亥卜，㞢贞：旬亡𡆥？五月。

月食黍，季春之月食麦，这在周人的观念中当与谷种类的五行属性有关，于殷人就说不清楚了。我们能牵扯得太远，还是回到殷历岁首这个问题上来，之，殷历是建子的。

我们复原了大龟四版之四的历法，再以此法复其余三版的历法。

大龟四版之三，即《甲》2123。

先移录卜辞

甲组：

1. 癸未卜，贞：隹𠂤娥，有雨。
   勿隹𠂤娥。一月。
2. 甲午卜，贞：复𡆥于甲寅𣪊。
   贞：勿复𣪊。一月。
3. 丁未卜，贞：王夕[illegible]隹有吉。
   贞：不隹有吉。二月。
4. 癸丑卜：贞：小示祐羌。
   贞：勿祐羌。二月。
5. 癸酉卜，贞：其自𠂤有来𢦏。
   贞：不自𠂤有来𢦏。十一月。

乙组：

1. 乙未卜，贞：乎先取寇于囚。
   贞：勿乎。（一月）
2. 庚子卜，贞：祐祊于南室。
   贞：勿祐。（一月）
3. 贞：四十牢。贞：五十牢。
4. 甲戌卜，翌乙亥祐于祖乙。
   贞：其祐于祖乙牢。（三月）
5. 癸巳卜，贞：商再𢆶。
   贞：勿商𢦚𠂤。（三月）
6. 丁未贞：王往于田亡灾。（四月）

将有明确月份的干支排列于下：

一月　癸未　甲午

二月　丁未　癸丑

十一月　癸酉

经过排比，我们得出下表，这个表仍给出



"大龟四版"之二　编号3·0·1861

每月的第一天、最末一天及龟版上出现的干支。

一　月	壬申	癸未	甲午	庚子
	一	十二	二十三	二十九
二　月	辛丑	丁未	癸丑	庚午
	一	七	十三	三十
三　月	辛未	甲戌	癸巳	庚子
	一	四	二十三	三十
四　月	辛丑	丁未	己巳	
	一	七	二十九	
十一月	戊辰	癸酉	丙申	
	一	六	二十九	

此表的排定，不仅考虑到有明确月份的干支，还考虑到没有月份的干支在甲版上的位置及可能隶属的月份以及该版与大龟四版其它三版之间的关系，综合排比而成。

这个表每月的第一天与张表公元前

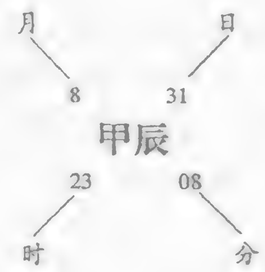
公元前	冬至月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1325	12 24 壬申 08 22	1 22 辛丑 22 26	2 21 辛未 13 48	3 22 辛丑 05 54	4 20 庚午 21 5	庚子	庚午	己亥	己巳	9 15 戊戌 13 30	10 15 戊辰 00 08	11 13 丁酉 10 35

在编排这张表的时候，基于前面说过的理由，我们把癸酉排在十二月最末一天，下一个癸酉排在二月第一天，这样以来，十三月的第一天必为甲戌，而十二月和一月的第一天，我们各选择了一个甲辰。排定了十二月至二月后，再逐步排成此表。

我们将上表与张培瑜先生编著的《中国先秦史历表》[1]中的《冬至合朔时日表》进行比对，发现上表每月第一天与张表公元前1321年十月至公元前1320年五月逐月朔日相合。

现将张表移录于下，以便比对。

在如何进行两表比时对时候、我们遇到了一个无可回避的问题，那就是聚讼纷纭的殷历岁首问题。汉传六历中的殷历建丑，乃是刘歆托古所制，究其实不外是四分之法，绝非殷代时王之术。吾师张汝舟先生曾说过："是真夏历、假殷历"[10]。至于甲骨卜辞中的殷历，撇开《殷历谱》不说，影响较大的尚有常、冯二家。常正光先生考定殷历建巳（《殷历考辨》载《古文字研究》第六辑）；冯时先生则认为："推定了一个新殷正，其正月首日摆动于儒略历10月下旬至11月上旬，相当于中国农历节气的寒露至霜降间，则殷正约当农历的九至十月。"（《殷历月首研究》载《考古》1990年，第2期；《殷历岁首研究》载《考古学报》1990年，第1期）我们则通过大量的卜辞进行排比，发现殷历应建子。除排比外，尚得到一些佐证，比如大家熟知的武丁时代的庚申月食。此次月食发生在是年的十二月之望日，据张培瑜先生考定为公元前1311年11月23日[2]。公历的11月23日应为农历的十月（建亥之月）中旬，此建亥之月为甲骨卜辞中殷历的十二月，即十二月建亥，润月十三月亦建亥，则一月建子。



既然殷历建子，那么，卜辞中的一些怪异记载，诸如"虹自北饮于河，在十二月。""帝其及今十三月令雷""帝其于生一月令雷"也就焕然冰释了。殷历十二月建亥，即农历之十月，此时虹刚藏而不见，但并不能说绝对见不到虹。即使按《逸周书·时训》的记载"小雪之日，虹藏不见"，也要到是月下旬才见不到出虹。殷历十三月建亥，其下一月建子，亥、子两月闻雷，就是现代也偶然有之。更何况贞问这两个月会不会有雷呢？至于"月一正食麦"，当与礼俗有关。《礼记·月令》载"孟冬之月……食黍与彘。"《四民月令》也说："冬至之日，荐黍羔。"殷一月建子，当农历之十一月，此时，殷人以麦荐祖，未必就是"收割冬麦而尝新食麦"了。殷人食麦之俗后来流行于周，《礼记·月令》载：季春之月，天子"食麦与羊。……是月……乃为麦祈实。"可见食麦之月才为麦祈实，食麦自然就不是收割麦子而尝新食麦。关于卜辞中于二月、三月贞问受黍年以及一月小臣令众黍等，这些也不一定就是指在正、二、三月种黍。《礼记·月令》明言食麦乃为麦祈实，难道食黍就不会为黍祈实吗？殷历的一、二、三月正当农历的子、丑、寅三月，于此三个月贞问受黍年正与冬至之日荐黍及《月令》所记冬季食黍为黍祈实之俗相同。至于为何要在孟冬之

公元前	冬至月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	十三月
1321	12 11 庚辰 02 45	1 9 己酉 16 24	己卯	戊申	丁丑	丁未	丙子	乙巳	8 2 乙亥 08 21	8 31 甲辰 23 08	9 30 甲戌 16 35	10 30 甲辰 11 49	11 29 甲戌 07 16
1320	12 29 甲辰 01 04	1 27 癸酉 15 53	2 26 癸卯 03 25	3 27 壬申 12 39	4 25 辛丑 19 49	5 25 辛未 02 49							

张表如下：

公元前	冬至月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月
1324	丙寅	丙申	乙丑	乙未	4 9 甲子 22 59	5 9 甲午 13 24	6 8 甲子 04 26	7 7 癸巳 19 43

大龟四版之二，即《甲》2122。

先移录卜辞

甲组：

1. 壬午卜，宾贞：邻𢆶于曰。
   贞：于妇邻𢆶。三月。
2. 丁巳卜，宾贞：令𠂤易步食，乃令。西史。
   三月。

乙组：

1. 己丑卜，宾贞：今者商[illegible](祉)。
   贞：今者不[illegible](祉)。
2. 甲午卜，宾贞：𡆥于岳三小宰卯一宰。
   贞：𡆥于岳三小宰卯三宰。
3. 戊子卜，宾贞：𢆶　在疾，不从王。害。
   贞：其从王。害。

将有明确月份的干支排列如下：

三月　壬午　丁巳

自壬午至丁巳三十六日，此版出现的戊子、甲午、巳丑又都在壬午与丁巳之间，而壬午与丁巳均为三月，这就不能不想到闰月的事。假令丁巳为后三月最末一天，则壬午之前的24或23天均有可能是前三月的第一天。这24天的干支与张表公元前1325年至公元前1320年中闰年的三月朔干支相同的只有乙丑与巳卯。我们将这天订为巳卯，是年为公元前1321年。为何要订为巳卯，可以从卜辞的内容分析。大龟四版之三记载公元前1325年殷历三月商册告𢆶并贞问是否要征伐𢆶[3]。𢆶，方国名，也是人名。武丁初期常骚扰商，给商带来麻烦，此版就有贞问麻烦和艰难是否来自𢆶方的卜辞。不久，𢆶方被商征服，到了武丁后期𢆶方成了商朝四方征伐的主力之一[4]。大龟四版之二记载了是年𢆶方首领抱病在身不能从商王征伐，三月商王为𢆶之首领举行邻祭禳灾诘病，此时，𢆶已得宠于商。如果将大龟四版之二的前三月首日订为乙丑，是年则为公元



"大龟四版"之四　编号3·0·1863

前1324年，试想从𢆶方扰乱商朝到得宠于商，其间只有短短的三、四个月，这似乎不太可能，其间应有一定的时间间隔，因此，将前三月之首日订为己卯。

现将经排比得出的表列在下面。

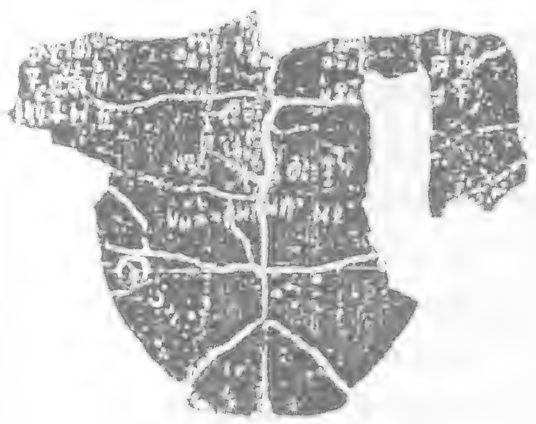
三　月	己卯	壬午	戊子	己丑	甲午	丁未
	一	四	十	十一	十六	二十九
闰三月	戊甲	丁巳	丙子			
	一	十	二十九			

这个表每月第一天与张表公元前1321年逐月朔日相结合。

张表如下：（四月即闰三月）

公元前	三月	四月
1321	2 8 己卯 03 25	3 8 戊申 12 10

殷代历法中"年终置闰法一直延续到祖庚祖甲时期仍然使用"，但"自武丁时期起，即有'年中置闰'之事，这是没有疑问的。"（《殷墟卜辞研究——科学技术篇》112～113页）此说基本可信，但



"大龟四版"之三　编号3·0·1862

1325年逐月朔日相合。

张表如下：

大龟四版之一，即《甲》2124。

先移录卜辞

甲组：

1. 丙寅卜，宾贞：翌丁卯祐于丁。
   贞：勿祐于丁。五月。
2. 丁卯卜，宾贞：发不兴亡𠂤。五月。
3. 丁未卜，宾贞：祐于丁宰。用。
   贞：宰有牛。六月。
   丁未卜，宾贞：今日祐于丁。六月。
4. 壬子卜，宾贞：辜𣪘不囚。
   贞：其囚。六月。
5. 丁巳卜，宾贞：祐于丁。用二牛。
   贞：勿祐。六月。
6. 丁巳卜，宾贞：祐于丁宰有牛。六月。
   丁巳卜，宾贞：祐于丁。一牛。六月。
7. 丙寅卜，害贞：翌丁卯祐于丁。
   贞：勿祐。七月。
8. 辛未卜，宾贞：𢆶王[illegible]。
   贞：乎[illegible]。七月。
9. 癸丑卜，贞：令见取啟眾囚于[illegible]。
   贞：勿令。八月。
10. 甲寅卜，贞：翌乙卯[illegible]十一牛羌十用。
    贞：勿𢆶牛有羌。八月。
11. 乙卯卜，贞：[illegible]十[一]牛羌十。妣。用。八月。
12. 乙卯卜，害贞：令𡆥取啟眾囚于[illegible]。
    贞：勿令。八月。

乙组：

1. 甲子卜，贞：祷翌日[祐]于祖乙。
   贞：勿翌日祐祖乙。
2. 贞：翌丁卯祐于丁宰有一牛。
3. 辛未卜，宾贞：往[illegible]不亡灾。

将有明确月份的干支排列于下：

五月　丙寅　丁卯

六月　丁未　壬子　丁巳

七月　丙寅　辛未

八月　癸丑　甲寅　乙卯

经排比得出下表：

五月	甲子	丙寅	丁卯	癸巳	
	一	三	四	三十	
六月	甲午	丁未	壬子	丁巳	癸亥
	一	十四	十九	二十四	三十
七月	甲子	丙寅	辛未	壬辰	
	一	三	八	二十九	
八月	癸巳	癸丑	甲寅	乙卯	壬戌
	一	二十一	二十二	二十三	三十

根据此版卜辞中有明确月份的干支并考虑到无明确月份的干支甲子，可排出五至八月的历表七种，现将这七种表的每月第一日列于后。

五　月	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥	甲子
六　月	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬辰	癸巳	甲午
七　月	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥	甲子
八　月	丁亥	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬辰	癸巳

在这七种表中，我们选择了既与张表相合又与大龟四版之四、之三年代相近的那种。与张表相合，是因为张表是运用现代天文学手段推定出来的；与大龟四版之四、之三年代相近，是因为考虑到大龟四版出土时相互间的关系以及四版卜辞在贞人、事项、人物等方面的关系。我们选择的一种即五至八月第一天分别为甲子、甲午、甲子、癸巳的这种。

这个表每月第一天与张表公元前1324年逐月朔日相合。

3235±90年(公元前1285年),树轮校正距今3570±135年(公元前1620年);乙、压在城墙内侧的二里岗上层灰土层内包含的木炭距今3215±90年(公元前1265年)、树轮校正距今3545±135年(公元前1595年)。从地层叠压关系来看,郑州商城筑在二里岗下层偏早的时期,它的使用时间,是从二里岗下层延续到二里岗上层[6]。该城建筑的绝对年代经碳十四测定在公元前1600年左右。它的使用时间是整个的二里岗期。二里岗期的时间长度,据有的同志从考古学角度估计,大约在150~200年左右。经过多年的讨论,许多学者认为这个城是商汤到仲丁时的都城(孙森《夏商史稿》),我们同意这个观点。据文献记载大乙成汤至仲丁十王的积年为167年,这个数字与有的同志估计的二里岗期的时间跨度为150至200年相吻合。众所周知,二里岗期与殷墟一期之间存在着曹演庄下层的过渡期,其时代约与祖乙迁邢时代相一致[7]。与曹演庄遗址同期的还有藁城台西遗址,其相对年代依次为早期居住址、早期墓葬、晚期墓葬、晚期居住址。早期居住址年代大致与二里岗位上层接近,晚期居住址年代经测定为公元前1300±100年,相当于殷墟前期(《中国大百科全书·考古学》513页)。这二处遗址的年代约与历史上外壬至阳甲八王时期相当,或略晚。此八王积年大约是81年(《中国历史大事编年》)。因此,盘庚迁殷的年代应由郑州商城的始建年代减去二里岗期年代即大乙成汤至仲丁十王的积年,再减去曹演庄下层和台西遗址的年代即大约外壬至阳甲八王的积年。即1600-167-81=1352。盘庚迁殷约在公元前1350年左右。

以上,我们验证了从大龟四版历法入手推考出来的结果,这个结果应该是正确的。与此同时,也证实了武王伐纣为公元前1075年的科学性和《竹书纪年》的真实性。最后,再重申一下我们推考的结论:盘庚迁殷的年代应在公元前1350年前后,即公元前十四世纪五十年代,而不是公元前十四世纪末(《中国大百科全书·考古学》610页)。

[1]张培瑜:《中国先秦史历表》,齐鲁书社1987年6月。

[2]温少峰、袁庭栋:《殷墟卜辞研究——科学技术篇》,四川省社会科学院出版社,1983年。该书第41、42页。11月9日丙午朔,则11月23日望日庚申。

[3]见大龟四版之三卜辞:"贞商再册。贞勿商戠𠂤。"再册,即"再册,册,"之省略。卜辞於"再册,册"之后,每卜问发兵救难之事。(林小安《殷武丁臣勿征伐与行祭考》载《甲骨文与殷商史》第二辑250页)。戠从▷从戈,与从人从戈之伐同义。(孟世凯《甲骨学小辞典》191页)。

[4]方国名,也是商对𠂤方首领的称名。有的学者认为𠂤是武丁晚期臣属(林小安《殷武丁臣属征伐与行祭考》、王宇信《武丁期战争卜辞分期的尝试》、范毓周《殷代武丁时期的战争》)。理由是𠂤与出组同版并与伐舌方之事项相系联。我们承认武丁晚期存在着一个𠂤,他不特是武丁的臣属,还是王室的血亲,是征伐舌方的主力之一,并最终伐灭了舌方。但与此同时,我们还应看到异代同名是甲骨文中的一个普遍现象。𠂤既是王室血亲,又是商王重臣,还是征伐舌方的主力,理应不会遭到商王的征伐,但大龟四版之三记载了贞问伐𠂤的事实,这就有些令人费解。合理的解释应是:武丁早期𠂤骚扰商,不久,被商征服。到了武丁晚期王室血亲某人做了𠂤方首领并以地称名,这个𠂤便是子𠂤。子𠂤与被商征伐的𠂤应是两个𠂤。与𠂤同版的𠂤,在武丁一世皆有活动。他的情况与𢦏相仿。另外,我们赞成自组卜辞早于宾组卜辞的观点。通观大龟四版的字体风格与字形结构,很多字与自组小字相类、呈现着自组字体向宾组字体过渡的特征。自组卜辞的较晚部份与宾组卜辞的较早部分是同期的,皆属武丁早期。

[5]陈梦家:《殷墟卜辞综述》236页;谢济,《祖庚祖甲卜辞与历组卜辞的分期》,《甲骨文与殷商史》第三辑133页。

[6]《中国大百科全书·考古学》649页;北大历史系《商周考古》,文物出版社,1979年。

[7]孙森《夏商史稿》361页,文物出版社,1987年。

[9]从此版月份及癸日排列规律看,与十三月癸巳相对的残辞日辰应为癸卯,且属十三月。十三月首为甲戌,癸卯又在此月,此癸卯为是月第30日,故十三月大。关于此版的复原可参看孟世凯《殷墟甲骨文简述》第48页,图一四。

[10]张汝舟:《历术甲子篇浅释》13页,见《中国文化史资料》,山东大学研究生科印(油印本),一九八〇年元月。

(原载《東南文化》1998年第2期)

需说明一下。自武丁早期起,两法并行不悖,但武丁的时代以"年终置闰"为主;祖庚祖甲时虽仍有"年终置闰",但这时便以"年中置闰"为主要方法了,祖甲卜辞中只有少量十三月的记载,并开始把一月改称为正月[5]。陈梦家先生曾指出《遗》199在三月至五月之间存在着一个闰月(《殷墟卜辞综述》221页)。《遗》199是武丁时代贞人宾所贞,这版应是武丁时已有"年中置闰"之证。大龟四版之二的两个三月也是武丁时贞人宾贞卜时所记,这也应是武丁时已有"年中置闰"的又一证据。贞人宾所贞的大龟四版之四的"年终置闰"与大龟四版之二的"年中置闰"同期并存,应验了陈梦家先生"年终置闰与年中置闰,至少在某个时期内是并行的。"推论(《综述》222页)。正说明了"年中置闰"一事起于武丁初年,同时,也说明此时历法处在变革期,而贞人宾则有可能就是一位历法改革家。

我们考订了大龟四版的历法,知道这四版是公元前1325年至公元前1320年的遗物,易言之,大龟四版记载的历日是公元前1325至公元前1320年的。此四版为武丁时物,这在学术界已早无异议,根据学者依照典籍记载推定的武丁起年约在公元前十四世纪末叶,可知大龟四版为武丁初年之物,[8]也进一步将武丁起年框定在公元前十四世纪二十年代。有了这个起点,我们便可以推考盘庚迁殷的年代了。

盘庚迁殷,据《竹书记年》记载:"十四年自奄迁于北蒙曰殷。""十五年营殷邑。"盘庚在位二十八年(《竹书》)、小辛在位三年(《竹书》)、小乙在位十年(《竹书》),三王总共四十有一年。陈梦家先生推定盘庚、小辛、小乙三世约共六十年上下,但他又说:"这种分配,并无确定性。"(《综述》210页)因此,从盘庚十四年至武丁初年应为27(41-14)年(据《竹书记年》)。那么,盘庚迁殷的年代应在公元前1352年(1325+27)左右。这个结论应是密近事实的,我们不妨来验证一下。

武王伐纣的年代是个麻烦的问题,前文说过不想于此纠缠,但我们不得已还是要牵扯一下。已故的唐兰先生曾主张武王伐纣在公元前1075年。近年来刘启益先生撰文支持唐说。他利用利簋铭文记载的武王伐纣的甲子日与文献验证相合,然后再据《书·武成》及《逸周书·世俘》,推定武王伐纣的甲子日在三月(或四月)初五,该月的朔日即为庚申。他查对了《日月食典》,发现公元前1075年的朔日干支与《逸周书·世俘》的记载(三月庚申朔)相合。因此,他认为公元前1075年就是武王伐纣的这一年(《西周纪年铜器与武王至厉王的在位年数》,载《文史》第十三辑)。刘说有一定的科学性。近年来,有人用哈雷彗星回归地球的周期结合《淮南子·兵略训》的记载以冀望证成武王伐纣公元前1057年之说。有的学者已对此表示怀疑,认为材料的来源不可靠,并以为武王伐纣时的天象描述只能说是根据战国以来的传闻构拟的(范毓周:《甲骨文月食纪事刻辞考辨》,载《甲骨文与殷商史》第二辑)。对此,我们认为其方法及材料倒是可用的,只是在计算或验证时失之精当。也有人重申伐纣为公元前1027年之说的,其根据是《竹书记年》中的"自武王灭殷以至幽主,凡二百五十七年"记载。但刘启益先生认为二百五十七年说是不正确的。他说:"从武王灭纣(公元前1075年)到幽王灭亡(公元前771年),中间共经历了三百零五年。……我们的说法与三百余年说相近。二百五十七年说来源于《竹书纪年》,三百零五年与二百五十七年的差数是四十八年,从铜器的排比上看,要减掉四十八年是有困难的,因而,二百五十七年说是不正确的。"(《文史》第十三辑)。

我们是支持武王伐纣公元前1075年这一说的,因为通过利簋铭文记载的历点来考年是较为精确可信的。我们知道了武王灭纣的年代,只要再知道盘庚迁殷至纣亡的年数,就可推定盘庚迁殷的年代了。《殷本纪集解》云"《竹书纪年》曰自盘庚迁殷至纣之灭二百七十五年更不徙都。"(有的本子作二百七十三年)我们将此二数字相加得1350(1075+275),也就是说盘庚迁殷的年代在公元前1350年左右。

此外,我们还要用被大家所乐称的考古学文化年代来验证。郑州商城的碳十四数据有两个:甲、城墙夯土层内包含的木炭距今

武王克商的年代

因篇幅的限制,这里僅提出要点。詳細的内容請參閱拙作三篇:

(1) 《大火曆》[注1]

(2) 《武王克商の年代》、《甲骨文月食の年代》[注2]

為了考証武王克商的年代,本文利用了三条史料。

一. 《国語·周語》

二. 《尚書·武成》(《漢書·律曆志》所引用的)

三. 《利簋》銘文

以上的史料,一、二是古文献,須先証實其可靠性。史料三雖然是由考古発掘出土的,但也有釈読上的難題。因而下面先考釈史料。

一、《国語》的写作年代

要研究《国語》,必須涉及《左傳》。据《史記》記載,司馬遷確實讀過戦国時代的古文《国語》和《左傳》。

☆ 《史記·太史公自序》

(天漢3年 公元前98年)太史公遭李陵之禍,幽于縲紲。乃喟然而嘆曰.....退而深惟曰"夫詩書隠約者,欲遂其志之思也。昔西伯拘羑里,演《周易》;孔子厄陳蔡,作《春秋》;屈原放逐,著《離騒》;左丘失明,厥有《国語》;....。

据上文,司馬遷認為《国語》的作者是左丘。

☆ 《史記·十二諸侯年表》

七十子之徒口受其傳指,為有所刺譏褒諱挹損之文辞不可以書見也。魯君子左丘明懼弟子人人異端,各安其意,失其真,故因孔子史記具論其語,成《左氏春秋》。

[注] 1. 收入于《平頂山師專学報》(哲学社会科学) Vol.10,No.2, 1995

[注] 2. 收入于《中国年代学研究》(成家徹郎 私家版 1994)

据上文,司馬遷認為《左氏春秋》的作者是左丘明。据《漢書·劉歆傳》,劉歆也確實看了古文《左氏傳》,亦認為作者是左氏丘明。

那麼,上述的左丘、左丘明、左氏丘明是否一人?《国語》的作者左丘和《左氏春秋》的作者左丘明是否一人呢?我認為,漢代有"左氏"的《傳》,但僅僅是"左氏"。司馬遷、劉歆将左氏、左丘明、左氏丘明同《論語》中的"左丘明"軽率地同一人。恐怕是缺乏根据的。其實,左丘明未曾編著《春秋左傳》和《国語》。

日人鎌田正[注1]的考証較為可信。

《左傳》、《国語》両書,関于同一事件的記載略異。从有関古記事方面的記載来看,両書明顯地分属不同系統。因此,両書的作者并非一人。《左傳》于公元前320年前後完成,《国語》則更早一些。《左傳》的作者主要根据《国語》的材料写《傳》。《国語》的原史料是春秋各国自己的歴史記録,因而是較早,較可靠的。

楊伯峻[注2]有相似的観点。但,著作時代早一些。他認為《左傳》的写作年代是大約公元前403年-389年之間。《左傳》的情報源主要是《国語》。

二.《武成》的来歴

本文利用的《武成》不是《尚書正義》版的,而是《漢書·律曆志》中引用的。《漢書·律曆志》的上巻是班固自己所作,下巻則是班固照抄劉歆的著作。因此,《律曆志》下巻引的《武成》是劉歆从《尚書》中引用来的。那麼,劉歆看到的是什麼様的《尚書》呢?

《尚書正義》里的《武成》是梅賾的偽作,这是定論,没有問題。

漢代時陸続出現了許多種《書》,包括《武成》在内的古文《書》是所謂的"孔子旧宅壁蔵尚書"。《史記·儒林傳》記載其発現情況如下:

(自伏生後)魯周覇、孔安国、洛陽賈嘉,頗能言尚書事。孔氏有古文尚書,而安国以今文読之,因以起其家。逸《書》得十余篇,蓋尚書滋多于是矣。

[注] 1. 鎌田正《左傳の成立と其の展開》 大修館書店 1963

[注] 2. 楊伯峻《春秋左傳注·前言》 中華書局 1981

c．惟四月既旁生霸，粤六日庚戌(47)，武王燎于周廟。翌日辛亥(48)，祀于天位。粤五日乙卯(52)，乃以庶国祀酅于周廟。

関于这三段文字的年代，基本上日人松本雅明[注1]的考察是正確的。他認為，描写武王克商前後的情況，c文写得太整齐，太有秩序，三月克商，四月立即“以庶国祀酅于周廟”，進展得如此迅速、順利，令人難以置信。實際的情況恐怕是克商後全土還有些混乱，不太穏定。還有“天位”这个詞，下至《孟子・万章》初見。“天位”的意思是上天授与的地位，这様的想法，西周時代還没有。

関于“周廟”，我們要修正松本的見解。最近李仲操[注2]提示了卓越的考証。他説“周廟”的周不是周朝或着周族的而是地名。叫周的地方在周原。在周的廟就是“周廟”这个詞在西周金文里也有。

松本雅明経過研究後総結説：《武成》確定是以儒家思想模擬《召誥》、《康誥》而新編著的。写作年代是戦国初期，即孔子以後孟子以前。

我認為b文則内容単純朴素，應是从克商的時候原様傳下来的，較為可靠。然而c文有杜撰的内容在内，不能相信。《周本紀》記述的也給我們告訴真實情況。“（克商後）武王至于周，自夜不寐。・・・王曰・・・。我未定天保，何暇寐。”

三．《利簋》銘文釋読

《利簋》銘文（見圖1）証實了古文献有関武王克商的具体日期是甲子，具有非常重要的價値。同時它也証明歴史文献具有真實的成份，記載了一些歴史事實。（関于＜利簋＞銘文釋読研究的有好多篇，請参閲《中国年代学研究》284～288頁。）

这里因篇幅原因，僅釋銘文中“歳”、“貞”両字。因為在釋読上争議最多的是这両个字，与本文考証方法関係密切的也是这両个字。下面是我的釋文和譯文。

［注］1．松本雅明《春秋戦国における尚書の展開》　風間書房　1966

［注］2．李仲操《京室基址辨》載于《文博》1993.6期

孔安国古文《尚書》比伏生多十余篇。其中就有《武成》。与《史記》相比，《漢書・藝文志》的記載則完全不同。

古文《尚書》者，出孔子壁中。武帝末，魯共王壊孔子宅，欲以廣其宮，而得古文《尚書》及《礼記》、《論語》、《孝経》凡数十篇，皆古字也。・・孔安国者，孔子後也，悉得其書，以考二十九篇，得多十六篇。安国献之。遭巫蠱事，未列于学官。

这里《漢書》顕然有錯。首先，魯共王去世是在武帝早期，因而在“武帝末”“壊孔子宅”是不可能的。其次，孔安国是在《史記》完成以前去世，而巫蠱之禍則在其後。所以，関于包括《武成》在内的《尚書》，還是《史記》的記録為可信。即孔家歴代相傳的《尚書》，漢代時孔安国奉上，但没有成為学官的課本。只在書庫中秘蔵。也就是《漢書・藝文志》所説的“中古文（宮中秘蔵古文尚書）”。関于这件事，正如劉起釪[注]所言；

“至于这種中古文是否即孔安国献上的家傳本，并没有記明，但漢武帝明詔求書，孔安国作為武帝博士，家有蔵書不容不献。因此中秘之蔵有古文本，其由博士孔安国把家蔵古文献上，完全是應当有的事，正像中秘蔵有今文本是由朝錯从伏生那里抄来献上的一様。”

孔安国献上的就是宮中秘蔵的古文《書》（即中古文）。宮中的書籍都由劉歆加以整理進而編纂目録。

総結上述，我們可以認為劉歆在《律暦志・世経》里引用的《武成》，就是孔家从戦国時代傳下来古文《尚書》的一部分。

下辺我們要研究其写作年代。《漢書・律暦志》引用的《武成》有下述a、b、c三段。我們現在不清楚这三段之間的関係。原来連在一塊還是各別分開？　但从文字内容分析，三段句意連貫。

◆　《武成》（在《漢書・律暦志》里引用的）

a．惟一月壬辰(29)，旁死霸，若翌日癸巳(30)，武王乃朝歩自周，于伐紂。

b．粤若来三月，既死霸，粤五日甲子，咸劉商王紂。

［注］劉起釪《尚書学史》　中華書局　1989

銘文的字形“戉肉”原来的意義是祭儀。我認為在銘文里用这个字表示“歳（即木星）”。“戉肉”和歳字，音符都是戉字，即所謂通假。

◆　“鼎”

銘文的“鼎”字，如果我們理解為青銅器的鼎，全文不通。在甲骨文中“貞”和“鼎”没有区別，所以此處可以釋為“貞”字。貞字，研究者一般認為是貞卜之意。这个想法有困難。甲子日，周軍駐扎在商都附近的牧野，大敵当前，真有貞卜的活動呢？　還有，我認為甲子日是取得勝利的日子，而不是開戦的日子，因為値得紀念的是戦争的勝利，而不是戦争的開始。如果我的想法不錯，把“貞”字解釋為貞卜是不成立的。

我認為此處的貞字相当于後来的“當”字。當字，春秋以前還没有。我找到的最早的是雲夢睡虎地秦簡中的（圖6）。戦国早期，以“尚”、“堂”等表示“當”的意思（圖7）。

根据王力[注]的研究，古代“貞”和“當”発音大致相同。此外，古文献中也有証据。

《尚書・洛誥》：“我二人共貞。”

《楚辞・離騒》：“攝提貞于孟陬兮。”

这両例中的貞一直被釋読為“當”，没有什麼問題。因此，古代的“貞”顕然也有後来的“當”字的意義。

“當”的意思有好幾種，此處的當（“鼎”）又表示什麼意義呢？

歴史文献告訴我們，木星和武王克商関係密切，以下介紹幾句。

◆　《国語・周語》

“昔武王伐殷，歳在鶉火”

此處的鶉火不是十二次的。十二次最早是在春秋晩期之後才形成的。在殷代和西周時代，只是“火”。即長蛇α星。後来，人們把天上火一帯看成鶉（这个鶉是雕）。而後火才成為鶉火。

《国語・周語》告訴我們，黎明前在火附近看到了木星。

［注］王力《詩経韵讀・楚辞韵讀》　王力文集第6巻　山東教育P．　1986

王力《上古韵部及常用字帰部表》《上古声母常用字帰類表》載于

王力主編《古代漢語》（修訂本）第2冊　中華書局　1981

＜釋文＞

武王征商。惟甲子朝，歳

鼎（當）。克聞（昏）夙有商。辛未

王在柬師，賜有事（司）利

金。用作檀公寶隣彝。

＜譯文＞（意譯）

甲子日，周武王征討商王。黎明前，木星在東方，離地平線不太高。与（我們）相対，輝煌顕眼。（我們）打敗了昏庸的商王。（下略）

◆　“歳”

迄今為至，研究者們都把銘文的字形釋為“歳”。但是，“歳”字本来是由“戉（鉞）”和“両足”組成的。甲骨文有这様的“歳”（圖2），《説文解字》中的“歳”也是如此（圖3）。而《利簋》銘文的字形却是由“戉”和“肉片”（両点）組成的。这両者之間有着很明顕的区別，因而不能将它們軽率地隷定為一个字。由“戉”和“肉片”組成的字（原来不能隷定，以下簡称“戉肉”），甲骨文也有，研究者們一直将它与“戉足（戉和両足）”等同起来，隷定為“歳”。

但将“戉肉”釋為“歳”也是有一定道理的，《尚書・洛誥》中的“歳”字和甲骨文中的“戉肉”用法相同可為之証据。我同意这種解釋。那麼，我們把甲骨文“戉足”字形應該如何解釋？　現在還不清楚，待考。

“戉肉”字形還下傳至漢代，《説文解字》録有此字（圖4）。戦国的古文字資料中也有出現（圖5），这些字都是“年（year）”的意思。即等于“歳（戉足）”。

我認為《利簋》銘文中由“戉肉”組成的“歳”字，表示木星。如不理解為木星，全文難以通釋，文理不通順。証明“戉肉”表示木星，考釋很複雑、很麻煩，想法有幾種，還没確定。此處僅挙一例。（如果銘文字形是“戉足”的話，考釋簡単没問題。）

我認為原来“戉足”表示木星。古代，戉（鉞）象徴了王権，木星也象徴了王権。于是以戉字表示了木星。因為木星在恒星間轉移，所以還加上了両足即“歳”字。古代，在占星術方面的確木星跟軍事関係很密切。

条件的日期。我實際上有点灰心。尽管没有完全符合的，為了考釋方便，我們暫且選定了一个接近該条件的日期。

公元前１１１８年８月６日这一天，
木星的位置：赤経６ｈ４５ｍ，赤緯＋２４度。
太陽的位置：赤経８ｈ１６ｍ，赤緯＋２０度。
（長蛇α星即“鶉火”：赤経６ｈ５３ｍ，赤緯０°３２′）
詳見示意圖８。

这里我們須解釋《尸子》的有関記載。《尸子》曰：
武王伐紂。魚辛諫曰：歲在北方，不北征。武王不从。

本来，行星木星経常只在黄道上移動，絶対不会在北方出現。那麼这一句是什麼意思呢？　这是因為这時木星離赤道上方最遠即赤緯最大，在地平線上出現時特別接近北方，因而当時的人感覚到“歲在北方”。这些天，木星在東方地平線上的時候比正東偏北３０度。

依据上述，我們可以認為《尸子》的这一記載是可信的，絶対不会是偽造的。

五．克商之年－曆復原

公元前１１１８年８月６日这一天，除日期明顯超出“３月”的範圍外，符合其它所有的天象条件。為什麼会有誤差呢？　我反復思考，終于発現这一年正月至３月（大火曆）之間可能有一次閏月。如果这一次閏月属實，公元前１１１８年８月６日，就与史料記載的武王克商这１天的日期、天象完全吻合。

下面我們要研究当時有閏月没有。

根据張培瑜《中国先秦史曆表》[注]查出公元前１１１８年春季的合朔日期、時刻如下：

３月１４日己亥36　　１６：１７朔
４月１２日戊辰5　　２３：５２朔
５月１２日戊戌35　　０７：３６朔

[注] 張培瑜《中国先秦史曆表》　齊魯書社　1987

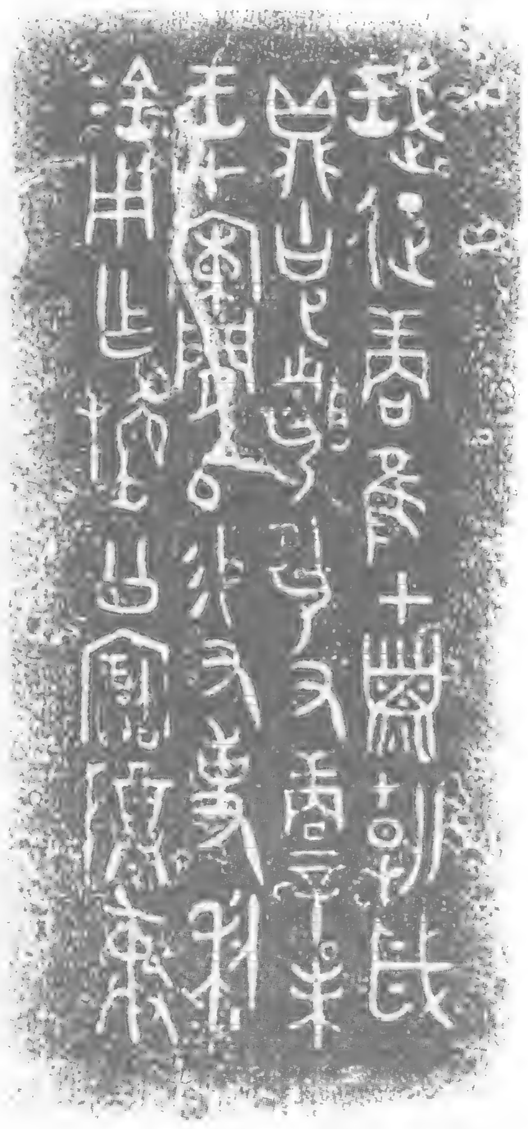


図１．利簋銘文
呉鎮峰 編《西周金文拓頴英》
三秦出版社　1986

◆　《荀子・儒效》
“武王之誅紂也，行之日以兵忌，東面而迎太歲”
（迎即有相対相向之意）
《淮南子・兵略》中也有類似的句子。
《荀子・儒效》告訴我們，木星在東方，離地平線不太高，与（我們）相対。

根据上述，我們可以認為，此處的“當”（即“鼎”）同《左傳・文四》“則天子當陽諸侯用命也”里的“當”一様，表示相向，相対或者対面的意思。

四．克商之日－天象復原

下面，我們根据天文情況来考察武王克商的年代。根据上述的史料，我們得到的天文和曆方面的情報如下：

克商的日期是“来３月”甲子日；黎明前，木星在火（長蛇α星）附近；太陽在木星東方不遠的地方。（这个“来”这儿暫時不講，後辺再説。）

現在我們要解決的問題是，《尚書・武成》的３月相当于西曆幾月？

我們前作《大火曆》里証實了殷和西周使用的曆法是＜大火曆＞。在甲骨文中有許多農業気象卜辞同月名在一起的。然而这些月名如果用三正来解釋，月名同季節不符合。《左傳》、《詩経・正月》中也有類似的現象。如用我的＜大火曆＞来解釋，則上述問題均能迎刃而解。

所謂＜大火曆＞，就是按照大火（天蝎α星）和太陽両者的位置関係制定的曆法。日没時，在東方地平線上初見大火（天蝎α星）的这一天即為歲首，包括这一天的太陰月就是正月。＜大火曆＞正月相当的西曆，因歲差推移不定。経過天文計算我們知道，公元前１０００年前後，大火曆３月在西曆５月１３日至７月１２日之間。

有了上述的天文条件，使用《行星位置表》[注]原則上可以確定克商的日子。遺憾的是，在公元前１１６０年至公元前１０００年的範囲内找不到完全符合

[注] William D. Stahlman·Owen Gingerich, Solar and Planetary Longitudes for Yesrs －2500 to ＋2000 by 10-day Intervals. The University of Wisconsin Press, Madison 1963

因為４月１２日（西曆）是半夜朔，所以到１４日（後天）日没後才看見月亮。在这个時代，３月３２日（儒略曆）是春分日期。（表一）　春分後経過２３天左右即４月２４日前後是大火初見。因此以４月１４日為初一的朔望月就是这一年的正月。（圖９）　我推測，然而，当時使用这个太陰月為正月的曆，他們就感到有点問題，月名与季節不符合，月名進得快一些。于是他們決定在３月（大火曆）之後再加一个３月，即閏３月。这里，閏３月只是我的推測，能否還找到有関的証据呢？

経過一段時間的探索和思考，我才想起了一条材料。我真得感到了天佑下来。即周原甲骨文的有関記載（圖10），我以前看過，但当時軽率地看成誤刻。这片甲骨，文中的“三月”之下有重複符号，如果我們把这个符号理解為“月”字重複，文理顯然不通。因而徐錫台将下辺的“唯”字釋為“望”字，这種釋法亦似牽強。我認為此處的符号与前文《尚書・武成》中“粤若来二月”的“来”字用法相近，意思相同，表示“三月”重複、“又一个三月”或“後一个三月”，即“閏三月”之意。因為当時没有“閏”字，所以不得不用＜重複記号＞或“来”字表示“第二次”、“又一个”或“後”的意思。

只有将“三月”之後的符号“二”和“来”字理解為“閏”或“後一个”之意，全文才可以講得通、才是符合当時天文的情況的。

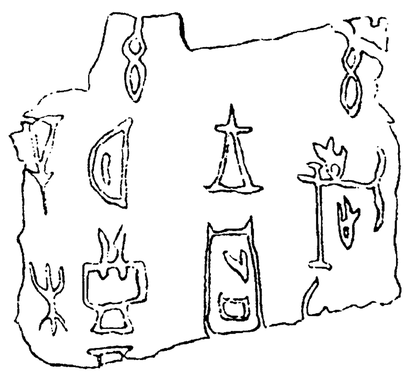
如果上述我的推測無誤，我們則可以断言武王克商这一年有“閏三月”的存在。根据这一観点，我復原这一年的年曆如圖11。

総之，根据史料中記載的有関天文情報和《行星位置表》，我経過反復試験和失敗，終于確定了武王伐紂的具体日期：

公元前１１１８年８月６日。日的干支是甲子。

这个日期与其它有関歴史年代如西周共和、二里頭遺址 碳14年代等聯系起来考慮，也是吻合的。（参看表二、表三）

这篇小論我用中文写，焦南峰先生給我校閲中文，謹志謝忱。





歲木星也越歷二十八宿宣徧陰陽十二月一次从步
戌聲律歷書名五星爲五步相鈐
切

図３．《説文解字》二上“歲”
中華書局　1963年第１版

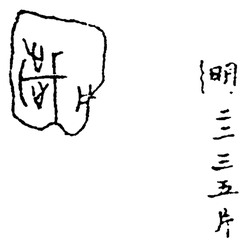
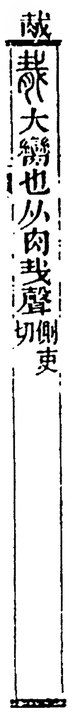


図２．甲骨文“歲”

甲骨文“歲”由戊(鉞)和両足組合的。

《甲骨文字研究》載于《郭沫若全集・考古編》
科学出版社　1982

図４．《説文解字》四下・肉部
甲骨文由戌和肉片（両点）組合的
字形（）後来変成了这个字形。



歲木星也从步从戌戌亦聲律歷書以五星爲五步相鈐
切





陵之戠顕原之月乙

a）＜鄂君啓舟節＞
《書法》　1982.2期

不同？日月＝既亂戠季

b）《楚帛書》
中華書局香港分局　1985

図５．戦国時代的＜戌肉＞字形
a，b都表示年(year)的意義

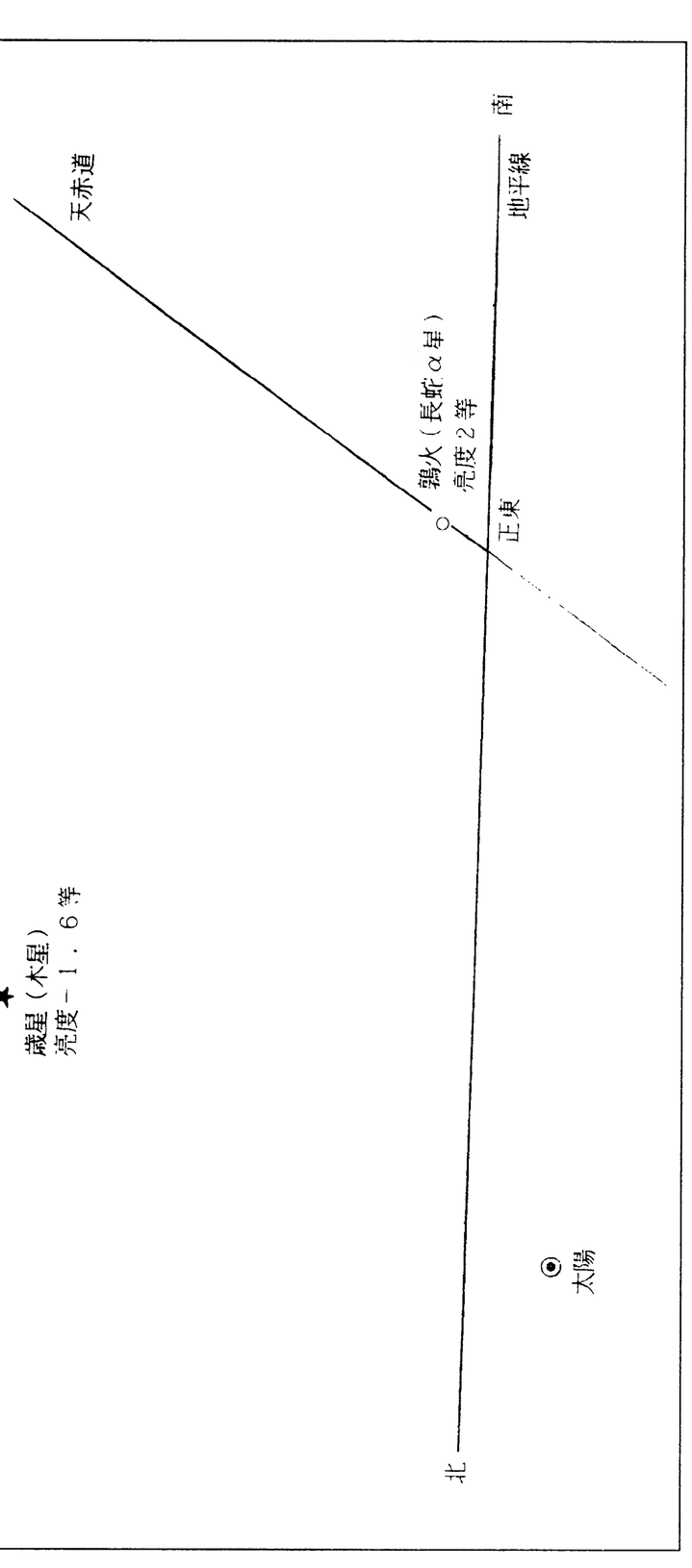


図８．
克商之日－天象示意図
（公元前１１１８年８月６日・甲子）
黎明前在戦場牧野看東方

當務而治　官之敗也豈可悔



女德屯十台(以)堂＝車＝

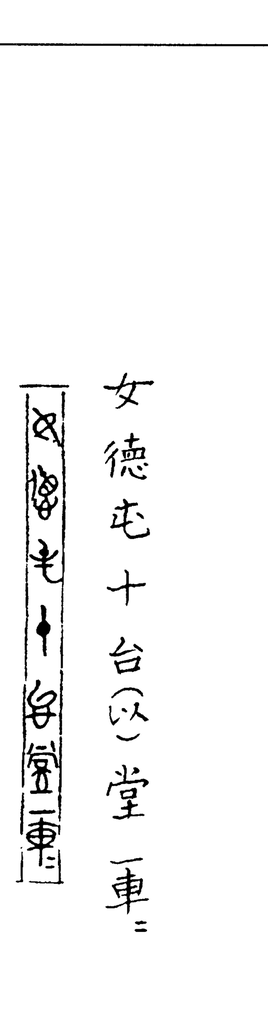


図７．戦国時以“堂”為“當”
＜鄂君啓車節＞
《書法》　1982.2期

図６．最早的“當”字
睡虎地秦簡《為吏之道》
《書法》　1983.3期

図９．公元前１１１８年春季　大火暦

当時，到了３月（大火暦）人們感到了月名和季節不符合，月名進得快。

公元前１１１８年春季　大火暦

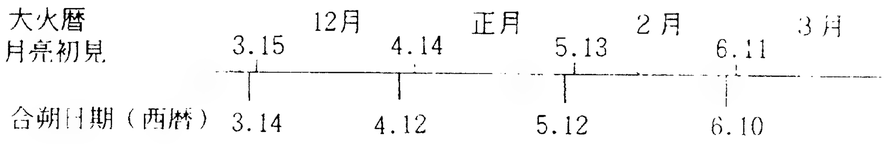


図１１．克商这一年的暦（公元前１１１８年）

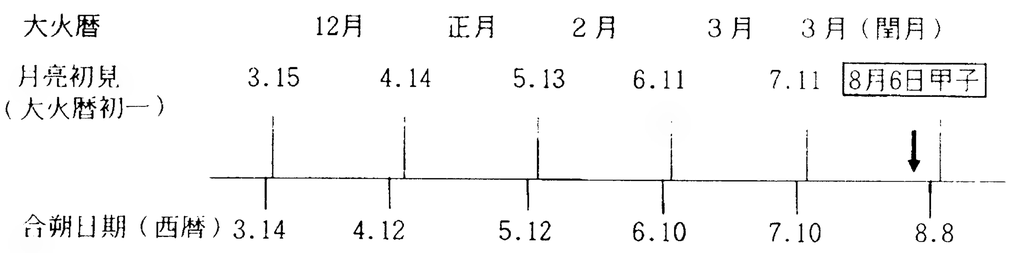
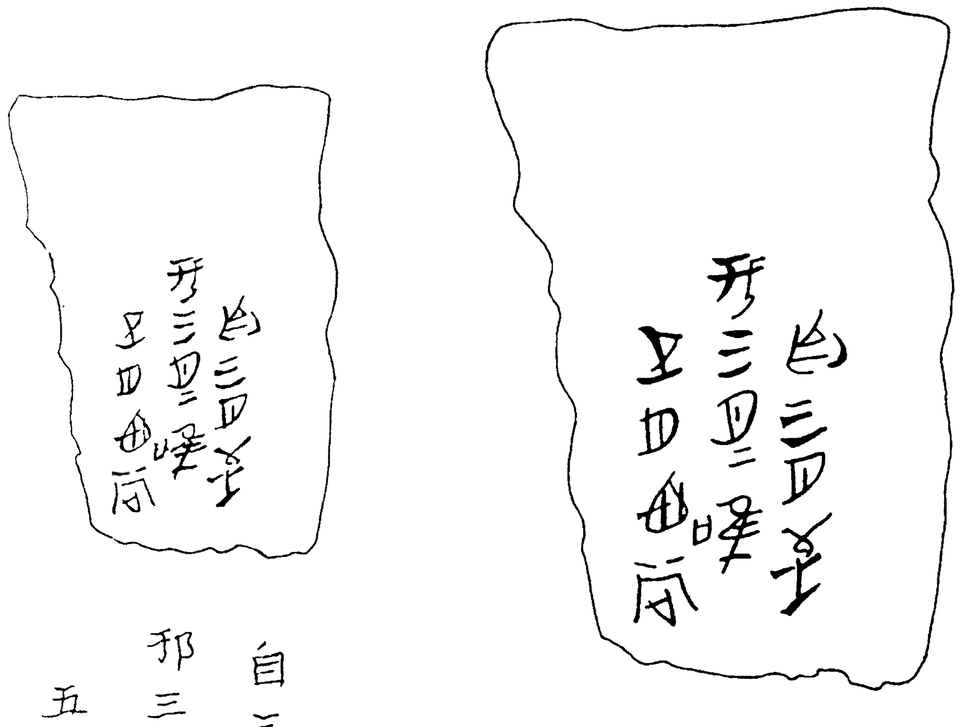


図１０．証實“閏二月”的周原甲骨文

第２行月字下有符号“〓”。如果，我們認為这个符号表示重複月字，文理就不通順。因為当時還没有閏字，所以使他們不得不使用这个符号来表示“連續三月両次”的意思。



自三月至
邘三月月望
五月西尚

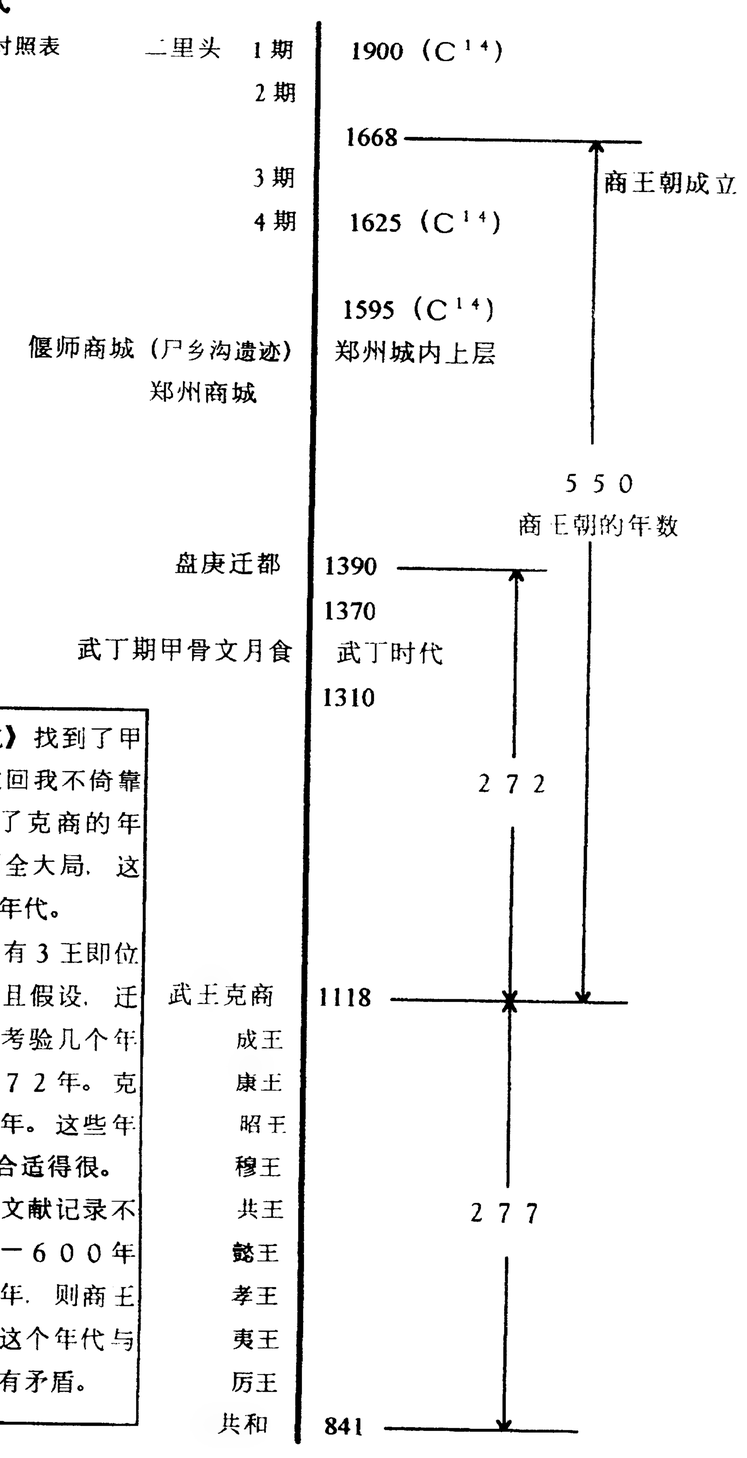
b）徐錫台　模本・釋文
《周原甲骨文綜述》　三秦Ｐ．　1990

自三月至
邘三月月唯
五月𠂤（斯）尚

a）陳全方　模本・釋文
《周原与周文化》　上海人民Ｐ．1988

表二．**共和以前的年代**

考古遺迹跟文献記録的対照表



拙作《中国年代学研究》找到了甲骨文记載的月食年代．这回我不倚靠这个年代．个别又确定了克商的年代。现在，我们要考験顧全大局，这些年代符合不符合其它的年代。

盘庚迁都以后武丁以前有３王即位了，但只有一代。这里姑且假设，迁都在公元前１３９０年来考験几个年数。殷墟王都的年数是２７２年。克商到共和的年数是２７７年。这些年数与在位的王数相対照，合适得很。

商王朝一共几百年？　文献記録不一致。但是在大約５００－６００年之間。这里假设为５５０年，則商王朝成立在前１６６８年，这个年代与二里头遺址C¹⁴的年代没有矛盾。

表一．大火暦（天文学上的根据）

a）大火（天蝎α；αSco）位置

西暦年	赤経	赤緯
公元２０００	16h 29m	−26° 26′
公元前　５００	14　5	−17　23
公元前１１００	13　33	−14　22
公元前１５００	13　12	12　16

b）春分之日（儒略暦）

公元前	春分日期
１０００	３月２７日
１１１８	３月３２日
１５００	４月　３日

張培瑜

『三千五百年暦日天象』

河南教育Ｐ．　1990

癸酉日食说

李学勤

关于“日夕又食”或“日月又食”卜辞，已有很多学者讨论过，其情况在胡厚宣先生1986年发表的《卜辞“日月又食”说》文中有详细介绍[①]（本文未注明出处的均参见该文）。

事情的缘起，是1925年天津王襄先生印行《簠室殷契徵文》一书，其卷首“天文”第一片，王氏释云“日夕又食”，以为是日食记录，引起学术界的注意。1933年，商承祚先生的《殷契佚存》374片，与上述《簠室》天1同文，商氏释为“日月又食”，并云唐兰先生据《佚存》374，将《簠室》人1、天1同《殷虚书契后编》下3,16、上26,15缀合起来。

这一缀合，见曾毅公先生1939年的《甲骨叕存》52及1950年的《甲骨缀合编》51。细看图形，缀合很可能是对的，但中间折损而不密接，考虑到同文或许不止两版，还不能完全确定。不过《簠室》两片之间与《后编》两片之间的拚接，应无疑问。

这些卜辞均属历组，上述诸片都是右胛骨的左边。现存内容，综合如下（“日夕又食”暂依王释）：

癸酉贞，帝五丰，其三百小牢。

癸酉贞，其三小宰。

癸酉贞，天囧。

于南兮。

于正京北。

癸酉贞，日夕又（有）食，佳（惟）若。

癸酉贞，日夕又（有）食，𠂤（匪）若。

乙亥贞，又伊尹。

乙亥贞，其又伊尹二牛。

[己]卯[复]，王口出。

“日夕有食”两辞对贞，上下都划有阑线，与其他卜辞隔开。

前引胡厚宣先生文提到，与此有关的还有1954年出版的《战后京津新获甲骨集》3965，即《甲骨文合集》33695，亦属历组，系胛骨扇部偏上部分，其卜辞有：

癸酉贞，日夕[又]食，……囧。

乙酉……

看有关卜辞的行款，《簠室》人1＋天1和《佚存》374是这样的：

悲又贞癸
若食日月酉
隹又贞癸
若食日月酉

《京津》3965则是：

癸贞口口
酉日月食口
囧

不管下面有没有空间，“日月”总是挤占一个字的位置，这难道不是有点奇怪吗？我想这一现象其实没有什么好奇怪的，因为所谓“日月”，实际是一个字，就是“明”字。

《说文》“明”字“从月从囧”，“古文明从日。”在甲骨文中，由武丁时的宾组卜辞起，“明”字已有这两种写法[②]。这几片历组卜辞的“明”字从“日”，只不过“日”旁写在“月”的上方而已。

“明”在早期卜辞中习见，义同于“旦”[③]，即日出之时。这里谈的卜辞，细分属历组二B类丙群[④]，为武丁末至祖庚时所卜，沿用武丁时多见的“明”，是自然的。如此我们可将前述卜辞重释为：

癸酉贞，明又（有）食，惟若。

癸酉贞，明又（有）食，𠂤若。

以及：

癸酉贞，明[有]食，[告于]囧。

古称日为“大明”，一天中时段的“明”或“旦”，均以日的视运动而标举。因此，辞中说“明有食”，应该是指日食，不是月食。具体讲来，这里记述的是一次癸酉日出时的日食，可据以推算。

在1996年出版的《殷墟甲骨分期研究》中，我们在《小屯南地甲骨》发掘品里找到了《屯南》379，其辞为：

[癸]酉[贞]，明[有]食，……囧。

与《京津》3695同文。又发现《屯南》930内容和《佚存》、《后编》前引片相联，更可系联，《殷契萃编》12。《萃编》12辞为：

庚午贞，奄大𪏭，于帝五丰臣宁。在祖乙宗卜。

庚午与癸酉相距四日。《屯南》930辞为：

己……

于滴宁。

贞，其宁𪏭于帝五丰臣，于囧（缺刻一竖笔）告。

……入商。𠂇（左）卜占曰：“弓入商。”

甲申，𪏭夕至，宁，用三大牢。

其兆数为“三”。甲申在癸酉的后面，相距十二日，而同《京津》3965上的残辞“乙酉”相连[⑤]。

卜辞常有“宁风”、“宁雨”，此所谓“𪏭”当亦是一种自然灾害，可以暗示给我们上述日

表三．甲骨文五次月食的年代

a）月食　年代 日期

月食干支	公元前年代 月·日·時刻
乙酉	1365 OCT 22 0:39
庚申	1355 APR 7 23:08
壬申	1373 SEP 21 5:17 1342 AUG 10 3:02 1326 MAR 19 3:24 1321 JUN 19 21:21
癸未	1339 DEC 3 4:20
甲午	1335 MAR 28 3:22

b）月食表　ΔT
ΔT＝ET－UT

Year	ΔT
－1450	＋8h40m
－1400	＋8 24
－1350	＋8 08
－1300	＋7 53
－1250	＋7 38
－1200	＋7 23
－1150	＋7 08
－1100	＋6 53

JEAN MEEUS / HERMANN MUCK
CANON OF LUNAR ECLIPSES
ASTRONOMISCHES BÜRO, WIEN 1983

以前我們找到了武丁時五次月食的年代。
（拙著『中国年代学研究』私家版1994）
時刻以曆書時（ET）表示。
壬申月食有4個候選月食。

（作者1998年修定稿）

胡文补辞末为“告于囧（上甲）”。这个残片上有兆数“一一”，但不知和前面提到的那一片原为同版。

胡文说明，《京津》此片乃关寸草旧藏，和《簠室》那一片一样，已不知下落；《佚存》374，即《后编》33694，为于省吾先生旧藏，后归清华大学，现藏中国历史博物馆。

卜辞究竟是“日夕有食”，还是“日月有食”，历来有许多争论。如上所说，释“夕”的始于王襄先生，他以“日夕有食”为黄昏时的日食。1933年，郭沫若先生在《卜辞通纂》中已指为“牵强”，并云：“或读夕为月，以日月食解之，尤妄，不知日月不并食也。”[②]

按卜辞之“夕”指夜晚[③]，无黄昏之义，而日食发生于夜晚，全不可见，古人即使有能力推算出来，也不会见于卜问。1950年的德效骞（Homer H. Dubs）《商朝年代》，索性将这项卜辞讲成“日夜有食”，也有违古代的常例。

释“日月有食”是自商承祚先生开始的，此说的难点，如郭沫若先生所说，在于日月食不会同日发生。1940年，董作宾先生作《殷代之天文》，由陈遵妫先生推算，后来二氏又都做过订正。他们主张“日月有食”乃是相邻接的一次日食和一次月食，然而其推算（包括其他学者在同样设定下的工作）总有不令人满意之处。1950年，董氏在《殷代月食考》文中说：“文但记日月有食，因日食与月食叠见，卜问休咎，卜的日子不必为月食或日食之日，故无从推求。”这否定了这项卜辞在推算上的意义。

同样否定卜辞推算价值的，是胡厚宣先生前引《卜辞“日月又食”说》。他说：“‘日月又食’并不是记在验辞里边，所以我们认为它就决不是日月食的实际记录。”“由于‘癸酉贞日月又食’这三片卜辞，都是命龟之辞，意思是说，癸酉日占卜，问如果真的发生了日食或月食，会是吉利还是不吉利呢？如果真的发生了日月食，就向先公上甲祷告是否吉利？并不是说在癸酉这一天已经真的发生了日食或月食或日月顿食之事，所以就不容易推考其日月食的年代和日期。”

卜辞屡见“惟若”之例，可看岛邦男《殷墟卜辞综类》48页。如宾组卜辞《殷虚文字乙编》2285：“癸亥卜㱿贞，兹雨惟若。贞，兹雨不惟若。”“兹雨”不可谓不是已有的事实。细味《京津》3965，其问题在于是否告于上甲，“日月有食”也必是实际发生的事。

1981年，陈邦怀先生提出“日月有食”即《汉书·天文志》之“日月薄食”。查颜师古注引孟康云：“日月无光日薄。”《京房易传》言：“日月赤黄为薄，或曰不交而食曰薄。”韦昭曰：“气往迫之为薄，亏毁曰食也。”王先谦《补注》又据《开元占经》引《京房易传》云：“日[月]蚀皆于晦朔，有不于晦朔者，名曰薄。”无论如何，“日月薄食”都不是单一的，而是像志文上面讲的五星“行合（舍）、散、犯、守、陵、历、斗、食、孛、飞、流”等一样，系指一类天象，用以解说卜辞，恐有可商。

1992年，黄竞新女士在《甲骨文所见日食月食及星象》书里提出：“‘日月有食’实应断为‘日、月有食’，‘日’字为时间单位辞。”[④]按“日”如作时间解，则月食在癸酉夕，不应称“日”，卜辞也未见“日”字这样用的例子。

另外还有学者把“有食”解为祭品的[⑤]，与文例不合，兹不具论。

总之，释卜辞为“日夕有食”、“日月有食”，以及其他一些看法，都有扞格难通之处，不能揭示这些卜辞的真正涵义。

我想，问题的关键仍是在卜辞的释读上。

正。

一九九七年六月十五日

附注：

①胡厚宣《卜辭"日月又食"说》,《上海博物馆集刊》第三期,1986年。

②郭沫若《卜辞通纂》,第400页,科学出版社,1983年。

③⑦陈梦家《殷虚卜辞综述》,第229,229,233页,中华书局,1988年。

④黄竞新《甲骨文所见日食月食及星象》,第44页,香港育成文化事业公司,1992年。

⑤连劭名《卜辞中的月与星》,《出土文献研究续集》,文物出版社,1989年。

⑥徐中舒主编《甲骨文字典》,第747页,四川辞书出版社,1988年。

⑧李学勤、彭裕商《殷墟甲骨分期研究》,第216—217页,上海古籍出版社,1996年。

⑨同⑧,参看姚孝遂、肖丁《小屯南地甲骨考释》,第75—76页,中华书局,1985年。此项排谱工作系由彭裕商教授完成。

⑩彭邦炯《商人卜蝗说》,《农业考古》1983年第2期。

⑪彭邦炯《商史探微》,第217—220页,重庆出版社,1988年。

⑫参看朱骏声《说文通训定声》"欠"字。

⑬胡厚宣《甲骨续存补编》甲编,天津古籍出版社,1996年。

⑭滴为商的边界,参看李学勤《殷代地理简论》,第11页,科学出版社,1959年。

(原載《中國文化研究》1998年第3期)

食发生的季节。

很多学者曾指出,"龜"象有触角,翅、足的昆虫之形。在卜辞中借为春秋之"秋",可参看《说文》"秋"从"禾","龜"省声,而籀文不省。所言之"龜","龟"形即"龜"的讹变。关于"龜"本义是什么昆虫,彭邦炯先生有很好的研究。他1983年有《商人卜蝗说》一文[10],后于1988年印行的《商史探微》中又有详细阐述。[11]这里,我只想补充几点:

"龜"无疑如彭氏所说,是指蝗虫。《殷虚书契前编》5,25,1宾组卜辞:

庚戌卜贞,𠂤(有)𡆥龜,隹(惟)帝令仗(敹)。

《甲骨缀合编》85乃同时所卜:

庚戌卜贞,𠂤(有)𡆥龜,告[于]丁,四月。

口口卜……龜……至……。四月。

"𡆥"当为"𧊒"字繁文,在此读为"蟓",即"蝗"字。"仗"从"欠"声,假为丰歉之"歉"[13]。由"蝗龜"足证"龜"是蝗虫,古人以为天降之灾,是上帝令商人歉收。

卜辞屡见"龜禹"、"龜大禹"。"禹"字或作从"隹"从"禹"省之"龜"。"禹"或"称"训"举",而"举"训"起",故卜辞是说蝗虫大起。有蝗,商王即须告神祈祐。

蝗虫是一种移动迅速的虫灾,因此卜辞多卜"龜"至或至商。《甲骨文录》687出组卜辞:

庚申卜出贞,今岁龜不至兹商。二月。

贞,龜其至。

是在岁初预卜当年有无蝗灾,并非在二月实际发生。确实出现蝗灾的月份,除上引《缀合编》85的四月,有《龟甲兽骨文字》2,15,9记龜大禹至商的六月,同书2,18,2卜告龜的七月。假设当时是行殷正,则为夏正之三月、五月、六月。

由此回来看本文讨论的历组卜辞,其情事应该是这样的:庚午日,已有蝗灾大起,商王祖庚在祖乙庙内卜问在帝五𠂤(介)臣(地名)举行称为"宁"的仪式,以期平息灾患。隔三天癸酉,再卜此事,拟告于先公上甲,行"宁"的地点还有南兮、正京北,当亦有蝗之地。这日天亮时,发生了日食。两天后乙亥、卜祭伊尹,后又卜在滴(漳)水行"宁"。此时蝗灾已逼近商界[14],于是卜问蝗群是否入商,左卜(卜官)认为不会,不料甲申夜间,蝗群终于侵入商境,只好用三太牢行"宁",祈求平息。对于殷商来说,庚午到甲申这十五天真是一段黑暗的日子。

对于此次日食,可作如下设定:

(一)发生在蝗灾流播的月份;

(二)干支为癸酉日;

(三)时间系日出时;

(四)在商都(今安阳)明显可见;

(五)年代晚于武丁朝的几次月食,但相距不远,在祖庚之世。

希望这能供天文学家推算参考。

1997年6月初,我访问香港中文大学,旅次获读新出版的胡厚宣先生《甲骨续存补编》甲编,见其5,131,1即《佚存》374,偶悟出"明"字释读,于是草此小文,向方家请

consistent with postglacial rebound from an upper mantle of viscosity 1 x 10^{21} Pa-s, and a lower mantle of (2-4) x 10^{21} Pa s, deformed by Pleistocene ice sheet loading. Reinterpreting our data with newer postglacial rebound models gives the same results as first reported in 1992.

Our values are consistent with those from the analyses of free air gravity anomalies, and relative sealevel variations. Accurate mantle viscosity values are critical to understanding postglacial rebound and plate tectonics. The bounce back to its less oblate interglacial shape makes the Earth spin faster, overcoming a third of the tidal braking. The net effect has been lengthening the day by 1.64±0. 14 msec/cen. A day in 2300 B.C. was 0.07 sec shorter than today.

To look for tertiary effects on the Earth's secular rotation, due possibly to climate change (optima/little ice ages), glacier or ice cap growth/melting, sealevel rise/fall, core-mantle coupling, etc., we have compiled a low-noise database on the time series trend of ΔT, from our rising/setting solar eclipse data, and the central, and timed solar eclipse data of Zhang and Han [38,39]. The datasets overlapped and blended well without any normalization. Power spectral analysis has been performed on the merged data. All the ΔT and length-of-day (lod) power spectra show a strong low-frequency peak at <1 cycle per millennium. Peaks at higher frequencies (1 cycle/few centuries) have little power and statistical significance. This means that the background continuum of the overall lod power spectrum extends monotonically upward to period of millennia. We have no evidence yet that excitation mechanisms, other than tidal braking and postglacial rebound, have been directly changing the Earth's secular rotation rate.

More sophisticated power spectral and pseudo-spectral methods are being used to bring up more power at the high-frequency peaks. We also need more accurate ΔT values to improve the signal-to-noise ratio, and separate the expected peaks from the background noise. A thorough search of China's extensive archives and ancient inscriptions is underway to support the State Council's project of a scientific revision of China's ancient chronology — an important goal in its new Five-Year Plan. The search can yield more eclipse records for studying the Earth's past rotation rate.

Introduction and Chapter Outline

The Earth's primordial rotation has been continuously modified by external and internal forces through the ages. The longest-acting of these processes is the gravitational interactions of the Earth with the Sun and Moon. Tides raised by the Moon and, to a lesser extent, the Sun, slow down the Earth's spin by friction, *viz.*, tidal braking makes the day ever longer. The Moon, having gained angular momentum from the interaction, moves up to a higher orbit. The effect is observed as a gradual slowdown of its apparent motion, due to an increasingly long period. An accurate value for the rate of acceleration of the Moon's mean longitude, $\dot{n}_{moon}$, is required for the precise determination of the Earth's past rotation rate, as the two phenomena are complementary. Mayer, Ferrel and Darwin [1,2,3] pioneered the development of tidal theory that connects the two aspects of this problem [4]. Internal processes change the Earth's rotation on a much shorter time scale.

The spinning liquid core exerts a torque on topographic features on the lower mantle boundary, giving a jerky motion to the Earth's rotation [5]. Furthermore since the liquid is metallic it also interacts electromagnetically with the conducting lower mantle. A theoretical study has shown that core-mantle coupling produces irregular oscillations with periods of decades [6]. Still shorter fluctuations

Postglacial Rebound and Other Influences on the Earth's Secular Rotation Rate, from Analysis of Ancient Eclipse Records

K.D. Pang[1], K.K. Yau[2] and H.-H. Chau[3]

[1] E-Mail: KevinDPang@aol.com

[2] Jet Propulsion Laboratory, Mail Stop 230-101, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91109, USA

[3] Department of East Asian Languages and Cultures, University of California, 405 Hilgard Avenue, Los Angeles, California 90024, USA

Keywords: Earth Rotation, Postglacial Rebound, Mantle Rheology, Geodynamics, Geodesy, Sealevel Change, Climate Change, Global Change, Ice Sheets, Eclipses, History, Chronology, China, Mesopotamia

Abstract. Of the forces changing the Earth's rotation, tidal braking and postglacial rebound predominate at a time scale ≥ 10^2 yr. Analysis of ancient eclipse records has given values for the clock error ΔT and the time derivative of the Earth's dynamic oblateness $\dot{J}_2$ for the past 4,300 yr. Since $\Delta T = c\,T^2$ (T is the number of centuries before 1800) the oldest data have the most weight. Sunrise and sunset eclipses are especially valuable, as they can be retrospectively timed. Nine such Chinese records have been analyzed to accurately determine the time series trend of ΔT.

The *Bamboo Annals*, entombed in 299 B.C. and unearthed in A.D. 281, states that "in the first year of King Yi of the Western Zhou dynasty the day dawned twice at Zheng (34.5°N, 109.8°E)." *Kaiyuan zhanjing* [Siddhartha, A.D. 724] cites this *and* adds that "in the 2nd (actually 12th) year of Sheng Ping reign period of King Shang (*actually King Xi*) the day (*also*) began twice at Zheng (italic ours)." Matching these records with the April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 sunrise eclipses gave ΔT values of 5.8±0. 15 and 1.7±0.1 hr, respectively.

Six solar eclipse records have been identified among 160,000 Shang dynasty (*ca.* 1600 to 1100 B.C.) oracle bones. Four have been uniquely matched to the sunrise eclipses of June 7, 1172 B.C. and Oct. 31, 1161 B.C., and sunset eclipses of Oct. 21, 1198 B.C. and June 27, 1163 B.C. Using visibility constraints on the rising and setting eclipsed Sun from Anyang (36.1°N, 114.3°E) we have derived upper or lower limits on ΔT. Three limits cluster around 7 hr 10 min, consistent with a ΔT of 7 hr 20 min, from the analysis of a record of the June 5, 1302 B.C. total solar eclipse, which states that "three flames ate the Sun, big stars were seen." The time series trend of ΔT has been extended back to 2302 B.C., using Chinese records of the sunset eclipse of Sept. 24, 1912 B.C. and five 3rd millennium B.C. Mesopotamian lunar eclipse records.

Analysis of our data gave an equation of best-fit of $\Delta T = (30 \pm 2.5)T^2$, for the secular lunar acceleration rate $\dot{n}_{moon} = -26''/cen^2$. From this we got an $\dot{\omega}/\omega$ of $-(19 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr, where ω is the angular velocity of the Earth's rotation. Subtracting a tidal $\dot{\omega}/\omega$ of -27.8×10^{-11}/yr gave a nontidal $\dot{\omega}/\omega$ of $(9 \pm 1.6) \times 10^{-11}$/yr, which is equivalent to a $\dot{J}_2$ of $-(4.5 \pm 0.8) \times 10^{-11}$/yr. The mean $\dot{J}_2$ for the past 3,300 yr and the present $\dot{J}_2$ from satellite laser ranging, -3×10^{-11}/yr, are

model values, computed for various mantle viscosities, to find the best match. Accurate values of the mantle viscosity are critical to our understanding of thermal convection patterns, that are responsible for plate tectonics [16]. Finally power spectral analysis will be also performed on the data to find any possible effect of climatic change, growth/melting of glaciers/ice caps, sealevel rise/fall, core-mantle coupling, etc., on the Earth's secular rotation rate, *viz.*, we will systematically search for any additional periodicity or excitation mechanism on the low-frequency (left) side of Fig. 1. We will briefly review previous analyses of historical eclipse data in the next section.

Previous Studies of Historical Eclipse Records

In 1695 Sir Edmund Halley compared observations of the Moon made in his time with positions derived from ancient eclipses recorded by Ptolemy (*ca.* 152) and al Battani (*ca.* A.D. 925), and found discrepancies that can be explained by a slowdown of the Earth's rotation. Although his discovery was later confirmed, the determination of the Earth's past rotation rate did not begin in earnest until Newcomb analyzed a much larger number of ancient and medieval eclipse records, and telescopic measurements of transits and occultations [17]; followed by the publication of the monumental *Canon of Eclipses* by Oppolzer [18]. Examples of research done in this century include the following (in chronological order): Fotheringham [19], de Sitter [20], Schoch [21], Curott [22], Newton [23-27], Muller and Stephenson [28], Han *et al.* [29], Stephenson and Morrison [30], Li and Yang [31], Pang *et al.* [32], Liu [33], Borkowski [34], Hilton *et al.* [35,36], Liu and Yau [37], Zhang [38], Zhang and Han [39], Pang *et al.* [40], and Pang and Yau [41]. This list is meant to be only representative and not exhaustive. Analyses of a single eclipse record or data in a historically short period of time are not included in order to be concise.

The results of the analyses differed a lot at first, but recently have generally tended to converge to a common answer. The early disagreements were due partly to a poorly-known value of the lunar acceleration rate $\dot{n}_{moon}$. Estimates ranged between -20 and -65"/cen^2 in the 1970's. However, thanks mainly to the advent of artificial satellite and lunar laser ranging, the values of $\dot{n}_{moon}$ have converged to -22 to -33"/cen^2 by the 1980's [42]. The most recent value from the analysis of 25 years of lunar laser ranging data is -25.88$\pm$0.5"/cen^2 [43], in excellent agreement with a value of -25.25$\pm$0.4"/cen^2 from the computation of $\dot{n}_{moon}$ based on ocean tide parameters, derived from laser ranging to 31 artificial satellites since 1976 [44], and a value of -26$\pm$2"/cen^2, from analysis of the transits of Mercury recorded over the past three centuries [45]. Benefiting from this research we now have an advantage over early investigators.

As pointed out earlier, tidal interaction between the Earth and Moon results in *both* the recession of the Moon from the Earth, at a rate of 3.82$\pm$0.07 cm/yr [43], *and* a slowdown in the Earth's spin rate. The latter effect is observed as an additional *apparent* acceleration of the Moon's orbital velocity. The slowdown also makes the Sun and planets appear to be accelerated. Spencer Jones separated the effects of the real and apparent accelerations, and determined the pure rate of change in the Earth's rotation by analyzing observations of the transits of Mercury, a phenomenon that does not involve the Moon [46].

The rate of slowdown is small, the difference between Universal Time or UT (based on Earth rotation) and Atomic Time or AT (kept by cesium clocks) amounts to about a second or two per year. However the difference between the two times, called the clock error ΔT, becomes increasingly large when accumulated over the years, amounting to about three hours in the past two millennia, as early

are produced by processes occurring near the Earth's surface.

Mass motions in the atmosphere, cryosphere, hydrosphere and lithosphere and their interactions produce broadband oscillations in the Earth's rotation ranging from subdaily to interannual, including some strong periodicities such as seasonal ones. These processes have been periodically reviewed by, e.g., Munk and MacDonald [7], Lambeck [8], Wahr [9], Hide and Dickey [10], Eubank [11], Chao [12] and others. A power spectrum of the change in length-of-day, e.g., Fig. 1, clearly reveals these periodicities, and can help us identify the excitation mechanisms responsible [13]. Intermediate between the aeonian tidal braking and decadal core-mantle coupling are variations caused by the melting of ice sheets, sealevel change and postglacial rebound, with periods of centuries to millennia.

The melting of ice sheets with the resultant sealevel rise and isostatic compensation by the mantle, change the Earth's moment of inertia and rotation rate. Munk, Revelle and MacDonald have given early estimates of the effect of such changes on the length-of-day and spin axis orientation [7, 14]. Dicke has suggested that the nontidal component of the acceleration of rotation, which is needed to explain the historical eclipse records, is an effect due to postglacial rebound in response to Pleistocene deglaciation [15]. The rate of rebound depends on the viscosity of the upper and lower mantles. These geophysical properties can be derived from analysis of rotational data, as will be shown in this chapter. Our plan for this chapter is outlined in he next paragraph.

We will begin by analyzing ancient eclipse records to determine the Earth's secular rotation rate for the past 4,300 years. Subtracting out the theoretical tidal component of the acceleration of rotation would give us the residual nontidal component. We will then compare the nontidal component with

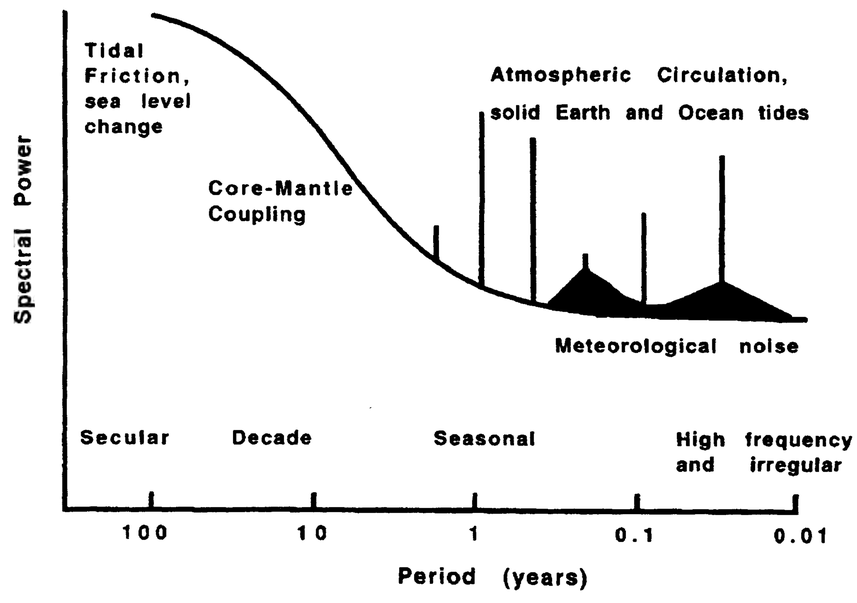


Figure 1. A schematic power spectrum of the change in the length-of-day [13], reproduced with the permission of Kluwer Academic Publishers. Power spectral analysis of our data shows that the background continuum extends upward monotonically to period of millennia, *i.e.*, towards the top left corner. The sharp peaks on the right are at 2, 1 and 0.5 yr, and 1 and 0.5 mon, respectively.

torical texts and local gazettes, and excerpted 1.2 million words pertaining to astronomy. The fruit of this labor is the Union Compilation of Ancient Chinese Records of Celestial Phenomena [51]. It lists 1,600+ solar eclipse, 1,100+ lunar eclipse, and 200+ occultation, records.

Past analysts have found these records to be generally reliable. For example, of the past 30 apparitions of Halley's Comet, all, with possibly two exceptions, have been faithfully observed and recorded by Chinese astronomers [52]. One of us (K.K.Y.) has had similar success in reconstructing the historical orbit of Comet Swift-Tuttle back to 703 B.C., using these records [53]. The analyses of Chinese historical eclipse and occultation records by many researchers have given consistent results for the Earth's past rotation rate [29,32,33,35-41]. It is our purpose to both extend these results further back into the high antiquity, as well as make them more precise. The oldest of these records turned out to be especially valuable for the following reason.

The long-term time dependence of ΔT can be well-approximated by a parabolic equation (due to a linear lengthening of the day, expected from constant tidal braking),

$$\Delta T = AT - UT = c\,T^2\,, \qquad (1)$$

where T is conveniently chosen to be, say, the number of centuries before January 0, 1800. Therefore the weight of a record grows to the second power of its age. The constant a and the first power b T in the parabolic equation can be neglected for this reason. Dawn and dusk observations are especially valuable, as sunrise and sunset times can be retrospectively computed. We will describe the analysis of nine such records in the following sections, beginning with two fascinating sunrise eclipse records from the Western Zhou (*ca.* 1100 to 771 B.C.) and Eastern Jin (A.D. 280 to 317) dynasties, observed from the *same* place.

The April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 "Double Sunrise" Eclipses Over Zheng, China

The *Bamboo Annals*, entombed in 299 B.C. and unearthed in A.D. 281, states that "in the first month of spring in the first year of King Yi of the Western Zhou dynasty, he ascended the throne, the day dawned twice at Zheng (34.5°N, 109.8°E)," now called Hua District, in Shaanxi Province [54]. *Kaiyuan zhanjing*, compiled by Gautama Siddhartha [A.D. 724], cites this passage and *adds* that "in the 2nd *(actually 12th)* year of Sheng Ping reign period of King Shang *(actually King Xi)* the day (*also*) began twice at Zheng (italic ours)." These events have been uniquely matched with the April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 sunrise eclipses at Zheng. See Fig. 2 and [32,40] for detailed discussions.

The 899 B.C. and A.D. 368 solar eclipses had respective magnitudes of 0.95-0.97 and 0.991-0.998. The brightness changes were thus greater than observed during the January 4, 1992 sunset eclipse over Southern California, USA, which had a magnitude of 0.91-0.92. The 1992 event was indeed perceived as a "double dusk" by many observers. For example David H. Levy noted that "...as annularity ended ... Sunset had come and gone, but the sky began to brighten not darken ... For almost 15 minutes it continued to brighten until the onrushing shadow of Earth took over and darkness fell again [55]." In a "double dawn" the sequence of events would be reversed, as it is the symmetrical

Figure 2. The paths of annularity of the solar eclipses of April 21, 899 B.C. (wide), and April 4, A.D. 368 (narrow). The paths were truncated at Zheng or Cheng (small circle) by the morning terminator. "Double dawns" had been observed there on both dates, Reproduced from Albert Herrmann's *Historical Atlas of China* [54] with the permission of Edinburgh-Aldine Press.

investigators had discovered when they compared the location, where an ancient eclipse had been seen, to where it would have been seen, had the Earth's rotation rate remained constant. Since $\dot{n}_{moon}$ and ΔT co-determine the circumstances of an ancient eclipse one of the two variables should be known in order to solve for the other accurately.

Without a good knowledge of $\dot{n}_{moon}$ early researchers of this problem had to simultaneously solve for it and ΔT, from the same set of eclipse data. Since the effects of the two accelerations are difficult to separate, they got poor results for both. Recent investigators have assumed that $\dot{n}_{moon}$ is known (the values of -22.44, -23.9, or -26"/cen^2 have been commonly used) and solve for the remaining unknown. We will use the latest value of -26"/cen^2 in our analysis. However other difficulties have also handicapped previous research efforts.

The lack of first-hand knowledge of ancient eclipse recorded in languages that are no longer spoken, written or difficult to decipher, transmission and translation errors have frequently beset previous investigators of this problem. We have given examples of such errors previously [32,40]. Almost everyone had to rely on translations of Babylonian, Greek, Latin, Arabic, Chinese or other archaic texts and inscriptions.

Misinterpretations and nonunique interpretations of ancient inscriptions have also led to widely different results. An example of the former is the misinterpretation of a Shang dynasty (*ca.* 1600 to 1100 B.C.) oracle bone inscription as the record of a great solar eclipse by Muller and Stephenson [28], although the relevant phrase actually refers to a big meal [47]. Examples of the latter are the nonunique interpretations of the Ugaritic tablet KTU 1.78, giving a matching solar eclipse date of May 3, 1375 B.C. or March 5, 1223 B.C., and different values for the Earth's past rotation rate [28,48]. Other obstacles have also impeded early efforts to solve this problem.

In addition to the difficulties of interpretation, transmission and translation errors the imprecision of ancient eclipse records has often been problematic. The high cost and difficulty of writing have frequently forced ancient chroniclers to record not only the most significant events, but do so with brevity. Consequently the magnitude of an eclipse, the hour and solar elevation have frequently been omitted. The reader is thus left with hardly more than a date to work with. And even the dates are sometimes erroneous. Although such a difficulty can be mitigated in the event of a total solar eclipse, omission of where totality had been seen has forced previous workers to assume a location, usually the capital, or a latitudinal and longitudinal rectangle [25]. It is thus understandable that these *ad hoc* strategies have given concomitant ranges of possible answers or widely scattered datum points.

By collecting and collating all the available information on a particular eclipse we can frequently detect and remove some or all of these errors, and make up for at least some of the deficiencies. Such a literature search and compilation project has been completed recently for astronomical records in Chinese historical texts and local gazettes. In the following section we will introduce this new data source, and suggest ways to make the best use of it.

Ancient Chinese Astronomical Records

The systematic observation of heavenly bodies and celestial phenomena began at the dawn of civilization in China [49, 50, 41]. Both the quantity and quality of astronomical records kept for 4,000 years are quite impressive. This vast treasure of information has recently become readily accessible to users after a ten-year literature search and compilation effort. Beginning in 1974 hundreds of scholars from the Beijing Observatory and cooperative institutions scanned 150,000 volumes of Chinese his-

opposite of a "double dusk".

The recurrence of a central solar eclipse at the same site under almost identical circumstances, after 1,266 years, accurately links up an ancient ΔT value (5.8± 0.15 hr for 899 B.C.) with a more precise medieval one (1.7± 0.1 hr for A.D. 368), and makes the statistics of such early data more robust. Medieval records of a "double sunset," described with as much detail as the 1992 sunset eclipse, have recently been discovered from a search of Chinese local gazettes. These records are analyzed in the next section.

The May 5, 1361 "Double Sunset" Eclipse Over Shanghai, China

The extant record of the May 5, 1361 "double sunset" eclipse over Shanghai (31°N, 121°E) states that: "The Sun was about to set. Then it dimmed suddenly, looking rather like a banana leaf. The sky darkened as if it were at night, and the stars shone gloriously. Totality lasted for but an instant. The sky brightened again, and the stars faded. The Sun set a little later [56]." Tao Zongyi, a farmer in Tiantai, 200 km due south, also saw the same sequence of events [57].

Since totality was observed to have lasted "for only an instant" (the maximum possible was five minutes for this eclipse) it appears that Shanghai and/or Tiantai were close to the edge(s) of the path of totality, and very near the evening terminator. Our computer simulation of the events gave a ΔT of 8± 1 min. See Fig. 3 for an illustration of the terminus of the path of totality, bounded by the two locations [58]. In the next subsection, we will merge our data with those of Zhang [38], and Zhang and Han [39], to combine the best features of these three up-to-date analyses of ancient and medieval Chinese solar eclipse records.

Merging of Three Datasets from Analyses of Ancient and Medieval Chinese Eclipse Records

We have plotted our rising/setting solar eclipse data as dotted circles in Fig. 4, which is an expanded version of Fig. 1 from Zhang and Han [39]. Included with the three ΔT's from the last two subsections, is an additional ΔT value of 1.4± 0.1 hr from our analysis of the sunrise eclipse record of November 13, A.D. 532 [32]. All four points are dated and labeled. The ΔT values from analysis of timed solar eclipse records by Zhang and Han are plotted as filled circles in Fig. 4 [39]. Results from analysis of central solar eclipse records by Zhang are plotted as unfilled circles in the same figure [38].

The three datasets overlapped and blended well without any normalization. Zhang and Han have drawn a curve of best-fit through the filled circles [39]. It fits the data of Zhang [38] and ours as well, when extended to earlier and later times with the same degrees of local curvature. Our four datum points are especially close to it, separated by no more the size of a circle. The merged datasets constitute a reliable source not only for studying the Earth's rotation rate in the antiquity and Middle Ages, but can also serve as a stepping stone for extending the time series trend of ΔT back into the high antiquity. This extension requires that we analyze Shang dynasty oracle bone eclipse records, to be discussed in the next three sections.

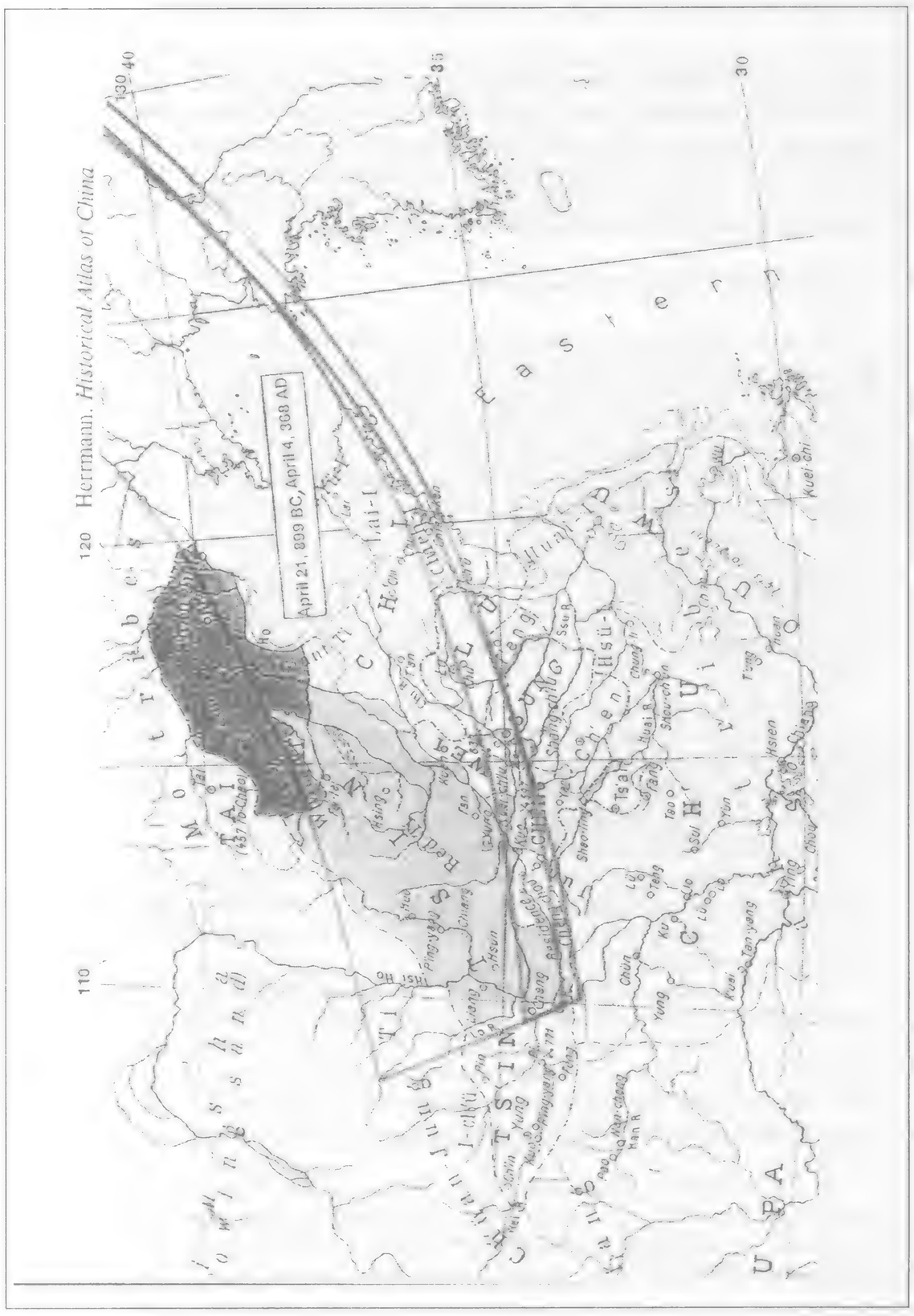


Figure 3. The path of totality of the solar eclipse of May 5, 1361. Note that Shanghai (31°N, 121°E) and Tiantai (200 km due south) astride the respective northern and southern limits of the path. "Double sunsets" had been observed from both sites that evening. Reproduced from *A Provincial Atlas of China* [58], with the permission of Ditu Chubanshe, Shanghai.

Shang Dynasty Oracle Bone Eclipse Records

The earliest Chinese writing that has been deciphered so far are the inscriptions on Shang (also called Yin) dynasty oracle bones. Earlier inscriptions, *e.g.*, from the antecedent Xia dynasty (*ca.* 1914 to 1600 B.C.), have been unearthed recently. They have not yet been deciphered, although some of their characters are very similar to Shang writing [59]. In contrast to the Xia artifacts, which have been systematically looked for by archaeological teams fanned out through China, the Shang dynasty ox scapulas and tortoise shells were accidentally discovered in a Beijing apothecary in 1899, sold as medicinal "dragon bones." The source was later traced to the ruins of the Shang capital Anyang (36.1°N, 114.3°E) in Henan Province. Subsequent excavations have unearthed 160,000 oracle bones there.

Among the astronomical data [60] are six solar and seven lunar eclipse records that have a cyclic date (and for two, the lunar month as well), so as to be datable [61,62,63]. The Chinese cyclic date is similar to our week in design but runs in 60-day cycles. It has been in continuous use from time immemorial. Additional advantages of using these inscriptions are not only their great antiquity, but also because they are written in an ancient form of Chinese language that has been deciphered. One of us (H.H.C.) has reviewed the oracle bone inscriptions and their evolution into modern Chinese [64]. All 13 Shang eclipse inscriptions have been successfully dated, and found to be almost perfectly correlated with the archaeologically verified Shang royal genealogy [65]. We will analyze five 13th to 12th centuries B.C. Shang eclipse records in the next section.

Twelfth Century B.C. Shang Dynasty Oracle Bone Sunrise and Sunset Eclipse Records

Of the Period 4 (Kings Wu Yi and Wen Ding) solar eclipse records listed by Zhang [61] and Xi [63], inscription Nos. 33694 and 33703 are only inquiries about whether an eclipse will occur. Unless otherwise noted, we use the *He-ji* index system devised by Guo [66]. Since these are not observational records they are not useful to us [67].

The relevant contents of the five valid records are: No. 33696 —"Day *yi-si* (42nd day of 60-day cycle)...Sun has *zhi*...reported to Shang Jia that evening-night, nine oxen sacrificed. " No. 33698 - "Day *geng-chen* (17th day)...Sun has *zhi*...reported to He and Father Ding...nine oxen sacri- ficed..." No. 33699 - "Day *wu-zi* (25th day)...Sun has *zhi*...reported to He." This one had been misdeciphered as day *wu-shen* (45th day) before [68]. No. 33700 - "Inquiry on day *yi-chou* (2nd day): 'Will the Sun have *zhi* ?' (*post facto* verification of this divination): 'It indeed had *zhi*. " No. 33710 - "Day *xin-si* (18th day)...Sun (has) *zhi*...reported to Father Ding. " The large number of oxen sacrificed, and the prompt reporting to ancestors or deity, betray the Shang's great concern about the changes that had occurred on the Sun.

These inscriptions use the phrase "has *zhi*" rather than the "has *shi* (been eaten)," typical in earlier periods. The best explanation for this is that primitive Chinese characters which sound alike were used interchangeably [63]. The "borrowed usage" of words with a similar sound is very common in Shang and Zhou inscriptions. Of the 15 Shang eclipse inscriptions with a cyclic date, eight use the term "*shi* " and seven use "*zhi*." The even split can be considered as a proof of dual usage until at least

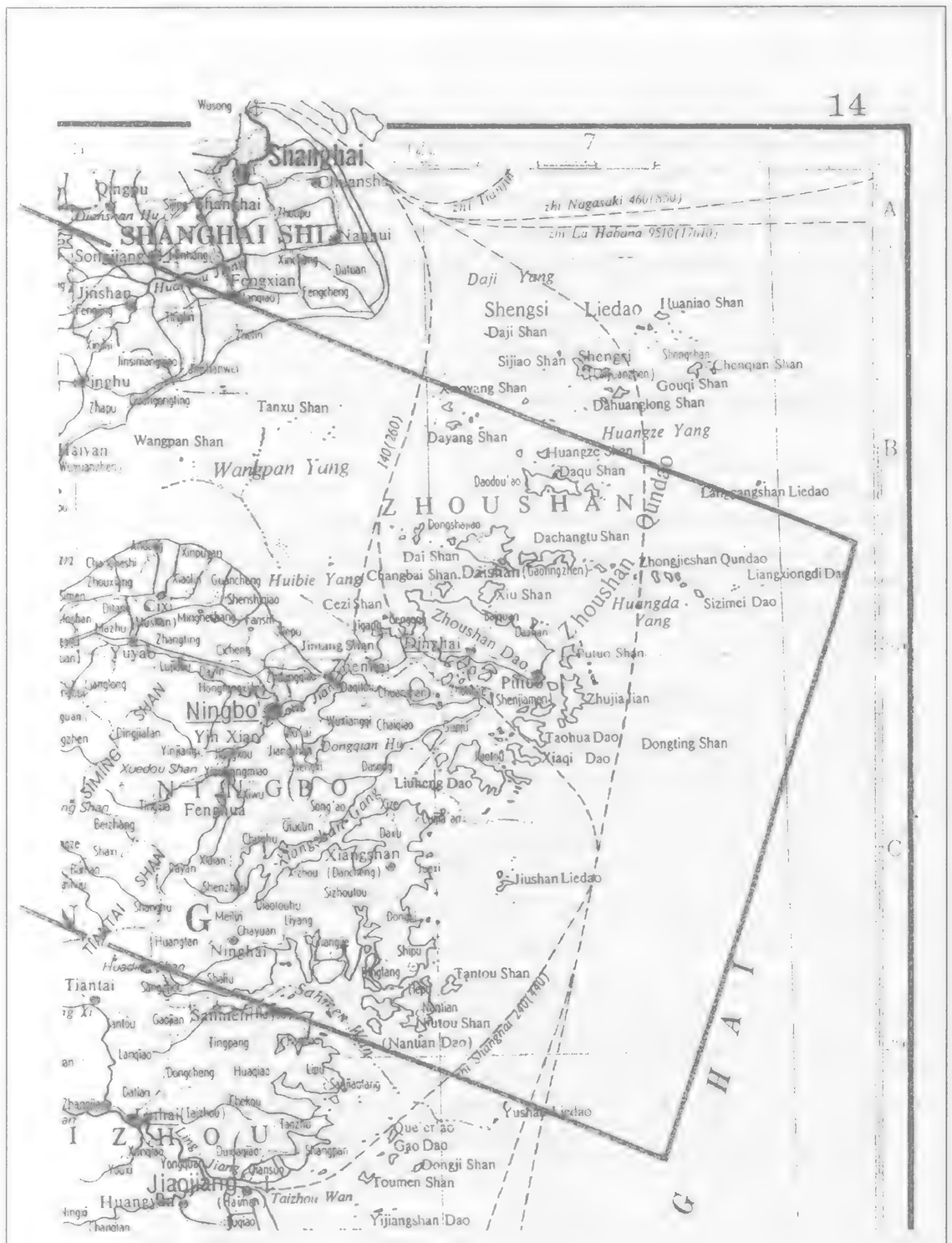


Figure 4. The clock error ΔT *vs.* year. Plus years are A.D. and minus years - B.C. A curve has been fitted through the filled circles by Zhang and Han [39], and we extended it to the edges of the diagram with the same degrees of local curvature.

Period 4. We have found further proof of the interchangeability of the two terms by considering the context where *zhi* appears in various sentences.

First *zhi* seems to refer to a *foreseeable* change on the Sun, as No. 33700 had shown. The anticipated time could be two days, as No. 33703 also states - "Divination on day *ren-ji* (49th day): 'Will the Sun have *zhi* on day *jia-yin* (51st day)?" Once some believed that *zhi* refers to sunspots. However in 1972 an ox scapula (*Tun-nan* No. 726) was unearthed from Anyang, inscribed with "Inquiry on day *ren-yin* (39th day): The Moon has *zhi*...[63]." Since the Moon does not have transient spots we are forced to conclude that *zhi* refers to a *foreseeable* change that can happen to *both* the Sun and Moon, and by analogy with *shi*, clearly also means "been eclipsed." Having established that these are *bona fide* eclipse records we proceed to date them.

The task of dating the five inscriptions is quite straight forward: We search eclipse canons for a solar eclipse that occurred on the stated cyclic day, and could be seen from Shang China in the late 13th or early 12th century B.C. Our dates agree with those of Zhang [61], with the exception of inscription No. 33699. Zhang used the incorrectly deciphered cyclic day 45, and matched the record with the solar eclipse on May 7, 1161 B.C., which was not visible from China [69]. Once this error was corrected, the cyclic day 25 record has a good match with the solar eclipse on June 27, 1163 B.C.

The eclipses, all partial as seen from Anyang, were probably accidentally noticed during the performance of sunrise (and sunset) rituals at new Moon when "the king receives as guest the rising Sun" [70]. The extinction by large air masses had apparently made it easier to see the partial eclipses. Although the eclipse magnitude and solar elevation had not been noted, useful upper or lower limits on ΔT can still be deduced from visibility constraints on the rising or setting eclipsed Sun from Anyang. See Table 1 for the eclipse circumstances and limits on ΔT.

Table 1. Circumstances of the Five 13th- and 12th-Centuries B.C. Solar Eclipses, Recorded on Shang Dynasty Oracle Bones (in Chronological Order)

Inscription No.	Day ≤ 60	Eclipse Date B.C.	Local Time	Magnitude	ΔT Hr Min
33700	2	5/6/1226	11:44	0.78	Undeter-mined
33698	17	10/21/1198	17:43	0.73	>7 26
33710	18	6/7/1172	04:51	0.68	<8 52
33699	25	6/27/1163	19:17	0.45	>7 11
33696	42	10/31/1161	06:29	0.86	<7 00

No useful upper or lower limit on ΔT can be deduced from the first record, because the eclipse apparently occurred at midday. However three of the four derived limits cluster around 7 hr 10 min, consistent with the 7 hr 20 min we got from analysis of the June 5, 1302 B.C. total solar eclipse record, to be discussed in the next section.

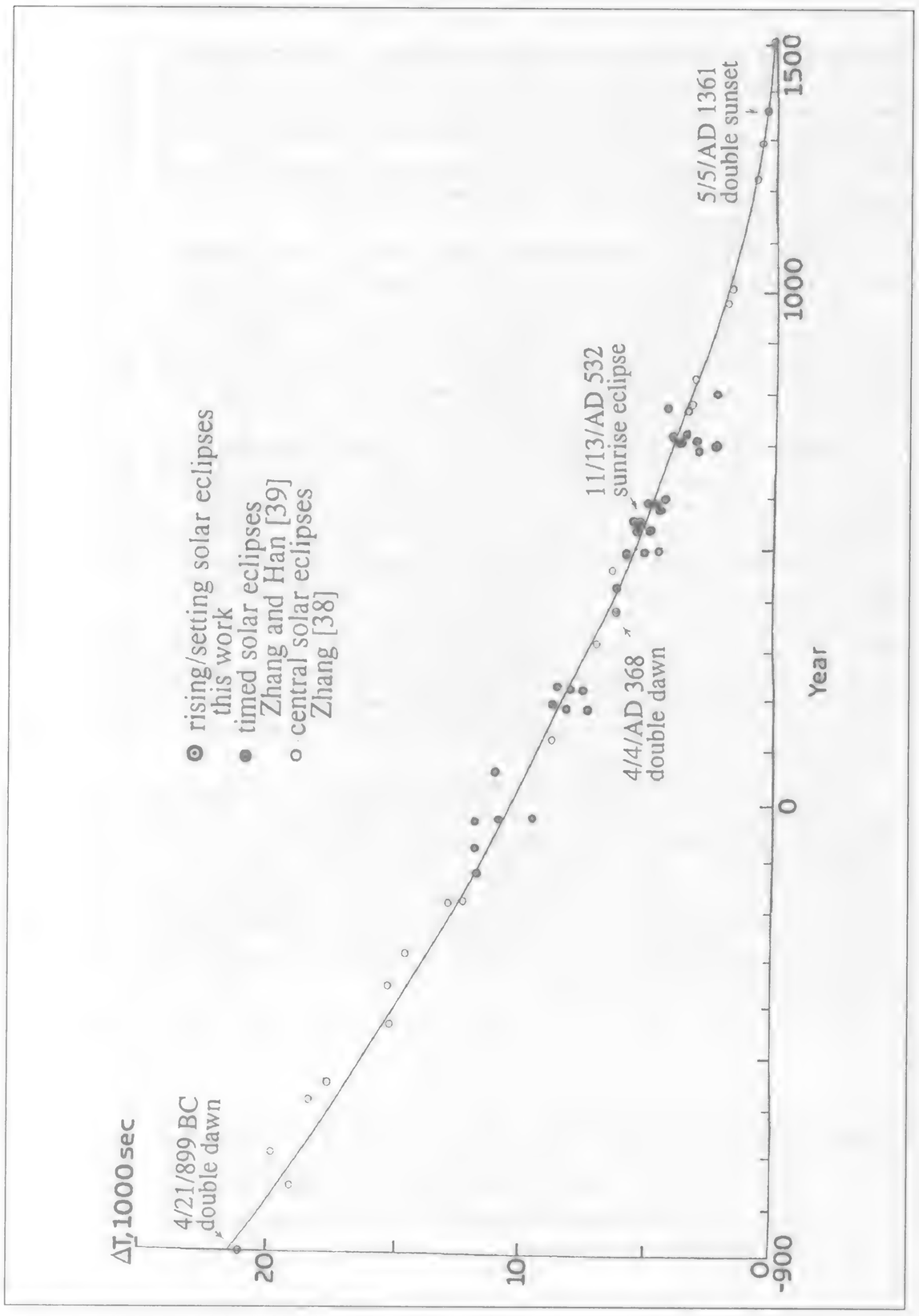


Figure 5. Ink rubbing of a Shang dynasty oracle bone (both sides of a plastron), describing a total solar eclipse. Transliterated in Fig. 6 and 7. Reproduced from Tung [711 with permission.

The June 5, 1302 B.C. Total Solar Eclipse, Recorded on a Shang Dynasty Oracle Bone

Of the six solar eclipses recorded on Shang dynasty oracle bones only one was reported to have been total. Inscription No. 11506 was written on both sides of a plastron. See Fig. 5 for an ink rubbings of the inscribed surfaces [71]. One of us (H.H.C.) has transcribed the characters on the right side onto Fig. 6, and the left side onto Fig. 7. We have discussed in great details the provenance, etymology, previous scholarship, interpretation and dating of this inscription elsewhere [72], and will therefore only briefly summarize our findings here. We have generally followed the decipherment of Yao and Xiao [68] and the English translation of Xu *et al.* [60].

The inscription in Fig. 6 reads as follows: "On day *jia-yin* (51st day of cycle), Diviner Gu inquired: 'Will the next day, *yi-mao*, be a sunny day?' 'Inquiry about the next day *yi-mao*, will *yi-mao* not be a sunny day?" The divination would be of no interest to us if it were not for the *post facto* verification of the divination, inscribed on the reverse side (Fig. 7).

Fig. 7, the verification, reads as follows: "The king made the prognostication and said that there was no misfortune and no rain. From day *yi-mao* (52nd day) to early (next) morning there was fog, (then) three flames ate the Sun, big stars (were seen)." The verification describes a total solar eclipse, as numerous oracle bone experts and historians of science have concluded, *e.g.*, Liu [73], Needham [74], Liu [75], Wang and Siscoe [76], Chen [77], Xu *et al.* [60], and Chou and Pang [72]. Our reasons are quite straight forward: Only during totality can the spectacle of the Sun having been "eaten by flames" (a primitive people's description of a vanished solar disk, surrounded by coronal streamers and/or prominences) be seen. And only during totality can the stars and planets be observed with the naked eye in the daytime.

In order to date this eclipse we need to know the inscription's approximate age. It is well-known that the specimen was produced at the time of the Period 1 King Wu Ding [66], who ruled three generations or about 90 years before Kings Wu Yi and Wen Ding, whose eclipse inscriptions have

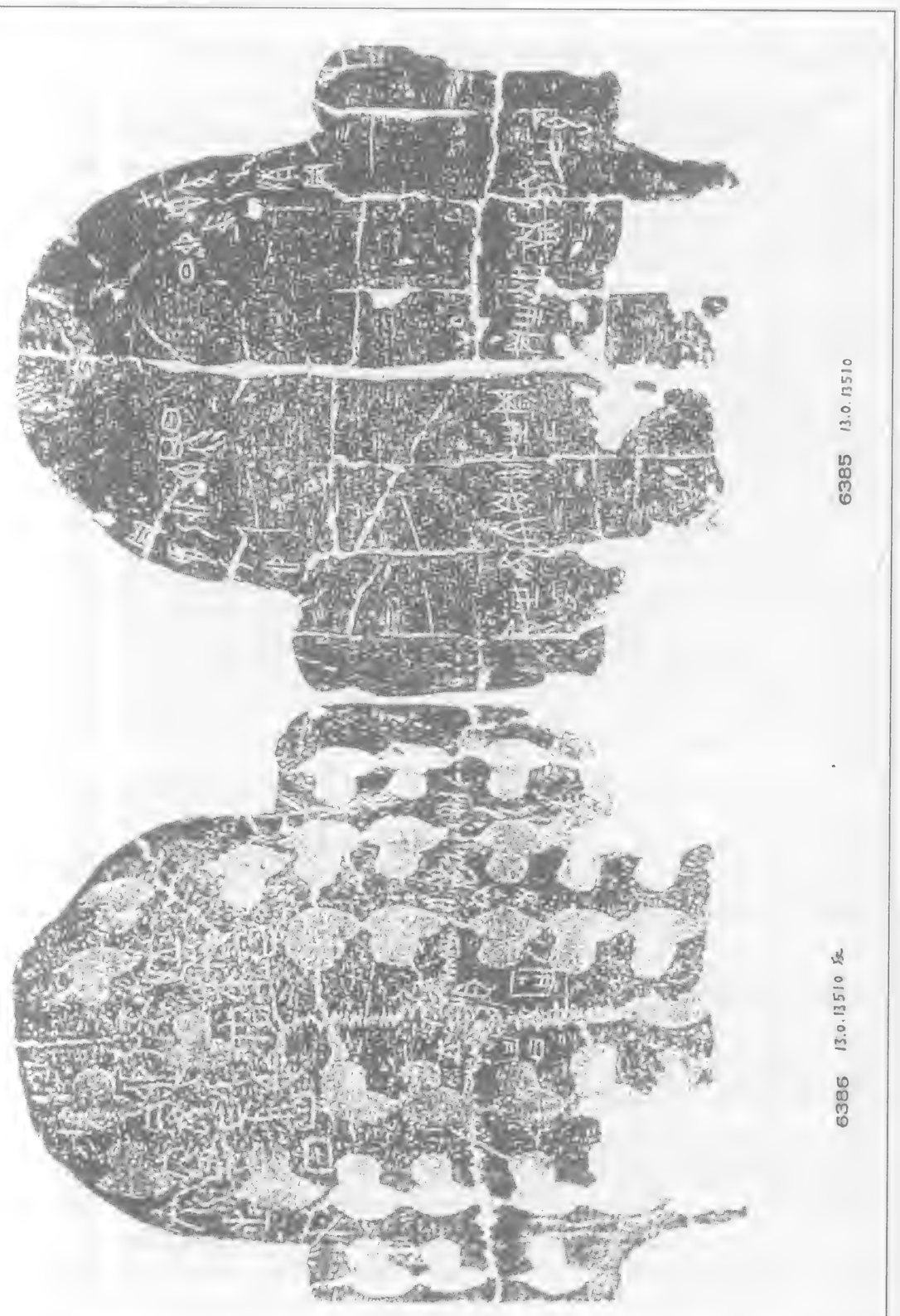


Table 2. Circumstances of the Five King Wu Ding Lunar Eclipses, Recorded on Shang Dynasty Oracle Bones

Cyclic Day Stated (Modulo 60)		Lunar Month Mentioned	Wu Ding's Seer Named	Matching Eclipse Date (B.C.)	Local Time
31	*jia-wu*	Not Stated	Bin	Dec. 25, 1322	3:30
57	*geng-shen*	13th (≅Nov., Dec. or Jan.)	Zheng	Nov. 24, 1311	4:28
20	*gui-wei*	Not Stated	Zheng	Feb. 27, 1278	3:54
22	*yi-you*	8th (≅Jul., Aug. or Sept.)	Zheng	Sept. 2, 1279	3:05
9	*ren-shen*	Not Stated	Not Stated	Nov. 4. 1282	6:45

been dated in the last section. So we now look for a total solar eclipse that occurred on cyclic day 53 *bing-chen* around 1300 B.C., which could be seen from Shang China. To be certain that nothing is left out we have also done the same search for the 51st and 52nd cyclic days *jia-yin* and *yi-mao*. The search gave no match for the 51st or 52nd day but two matches for the 53rd. Of the two possibilities, June 5, 1302 B.C. and March 4, 1250 B.C., the latter can be eliminated because it is too late to be consistent with the absolute dates we have independently established for the five lunar eclipse records from King Wu Ding's reign.

The King Wu Ding lunar eclipse records are listed in order of decreasing relative ages in Table 2, from the analysis of changes in the evolving style of calligraphy by Takashima [78:

Our matching eclipses are virtually in the same order as Takashima's, since the latest of them, separated by less than four years, are simply too close together to be ranked by changes in writing style. Diviners Gu, Bin and Zheng are known to have worked for King Wu Ding, who reigned for 59 years [62]. The matching solar and lunar eclipse dates thus have to range less than 59 years. Ours range only 44 years. They are also consistent with the Shang calendar.

The lunisolar Shang calendar is known to have initiated the year with the first new Moon after winter solstice and added a leap (13th) month, when needed, to keep the numerical order of lunar months in step with the seasons of the solar year [79]. Finally all the eclipses occurred between midnight and dawn, and have the same 85% probability of being recorded with the old date, and 15% — the new, as other astronomical events recorded in ancient China during the second half of the night [80]. Having established the date of the eclipse, we now proceed to determine ΔT.

Our computations show that totality occurred at 10:45 a.m. local time, consistent with the oracle bone's description of obscuration by fog through early morning, followed by clearing, disappearance of the Sun, and appearance of the stars. Totality lasted for 6 min 20 sec, an extraordinarily long time for a total solar eclipse. Regrettably where totality had been seen was not noted. However Diviner Gu is known to have worked in King Wu Ding's court [81]. Therefore, it is reasonable to assume that the eclipse was total as seen from Anyang.

For a ΔT of 7 hr 20 min the path of totality would be centered at Anyang, also called Yin. See the stippled band in Fig. 8. The path of totality can be moved to the east (or west) to cover almost all Shang sites [82], by adding (or subtracting) 17 min to (or from) the preferred ΔT value. The broken lines in Fig. 8 indicate the new limits of totality if such an addition or subtraction were to be made. Therefore we conclude that the ΔT value for 1302 B.C. is 7.3 ± 0.3 hr, consistent with the mean value of 7.2 ± 0.2 hr from the analysis of the 12th-century B.C. solar eclipse records, described in the last section. The numerical analysis of our data to obtain the Earth's secular rotation rate in the past 3,300 years will be discussed in the next section.

Figure 8. The path of totality of the June 5, 1302 B.C. solar eclipse. The stippled band was computed for a ΔT of 7 hr 20 min, and can be moved to the east (or west) by adding (or subtracting) 17 min to (or from) this value to cover almost all Shang sites (filled squares). Present-day cities are denoted by unfilled circles and squares, and place names are in upper case. Reproduced from Tung [82] with permission.



Figure 7. Transcription of the verification of the divination (left panel of Fig. 5): "...fog from the 52nd day till early (next) morning, (then) three flames ate the Sun, big stars (were seen)."



Figure 6. Transcription of the right panel in Fig. 5. Inquiry about the appearance of the Sun on the 52nd day of the Chinese 60-day cycle (*cf.* our week) was made on the 51st day. See the complete translation in the text.

Determination of the Earth's Secular Rotation Rate in the Past 3,300 Years

We have plotted our own results from the last six sections in Fig. 9. Upper or lower limits are denoted by down and up arrows respectively, and discrete values by asterisks. The data of Liu and Yau [37] and Stephenson and Yau [83] are also plotted as filled and unfilled squares, respectively. The analysis of our data gave an equation of best-fit of $\Delta T = (30\pm2.5)T^2$, which is consistent with the best-fit curve in Fig. 4. From this we have obtained an $\dot{\omega}/\omega$ of $-(19\pm1.6)\times10^{-11}$/yr, where ω is the angular velocity of the Earth's rotation. See for example Mignard's standard conversion formulas [42]. Our value for c, the coefficient of T^2, in unit of sec/cen^2, is consistent with those from the analyses of later observations by Stephenson and Yau (32.5) [83]; Liu and Yau (30 ± 5) [37]; Pang *et al.* (29-32) [32]; Liu (28) [33]; Morrison and Stephenson (32.5 ± 2) [84] and Hilton *et al.*, (12.6-35.7) [35,36].

Our $\dot{\omega}/\omega$ value of $-(19\pm1.6)\times10^{-11}$/yr also compares favorably with those of previous authors, derived from later observations: Han *et al.*, (-18.8) [29]; Newton [26], as reinterpreted by Doggett (-20) [85]; Curott 1(-17) [22] and Fotheringham (19 ± 0.6) [19]. All the parenthesized numbers are in units of 10^{-11}/yr. These authors have used somewhat different values for $\dot{n}_{moon}$ and reference epoch, and the full parabolic equation, $\Delta T = a + b\,T + c\,T^2$, at times. We have made no attempt to standardize the results with common parameters.

Only the c values of Borkowski (35) [34]; Li and Yang (36.41) [31]; and Stephenson and Morrison (44.3, for T defined as the number of centuries prior to A.D. 948) [30]; and the value for $\dot{\omega}/\omega$, reported by Muller and Stephenson, $-(23.3\pm1.3)\times10^{-11}$/yr [28], differ significantly from ours. Mignard has reanalyzed Stephenson and Morrison's data, and found that the approximation, $\Delta T = (33.3\pm2)T^2$, for the entire historical period after 700 B.C. can represent their data as well as their two-segment fit [42]. Likewise Liu and Yau have found that most of Stephenson and Morrison's ΔT values would fit within the envelope, defined by $(30\pm5)T^2$ with the exception of some of their medieval Arabian data [37].

We conclude that most of the historical eclipse and occultation data are consistent with the approximation, $\Delta T = (30\pm5)T^2$, although our data (especially the ΔT values for the two "double dawns") make the statistics more robust, because of their great antiquity and added weight. Having established the secular variation of ΔT we now proceed to interpret our result in terms of a theoretical model for postglacial rebound, parametrised for various mantle viscosities.

Geophysical Interpretation to Determine the Earth's Lower Mantle Viscosity

During the Ice Age, the Earth was compressed at the high latitudes by mile-thick ice sheets, millions of cubic mile in volume. The heavy loading had flattened the Earth into a more oblate shape. Since the ice sheets melted the Earth has been rebounding back to its less oblate interglacial shape. Peltier has computed the $\dot{\omega}/\omega$ and $\dot{J}_2$ variations due to postglacial rebound with a theoretical model for an upper mantle of viscosity 1×10^{21} Pa-s and a lower mantle of viscosity 10^{21} Pa-s times the integers 1, 3, 5, 10, or 50, which label the five curves in Fig. 10 [86]. The unit of time in the abscissa

ig. 8

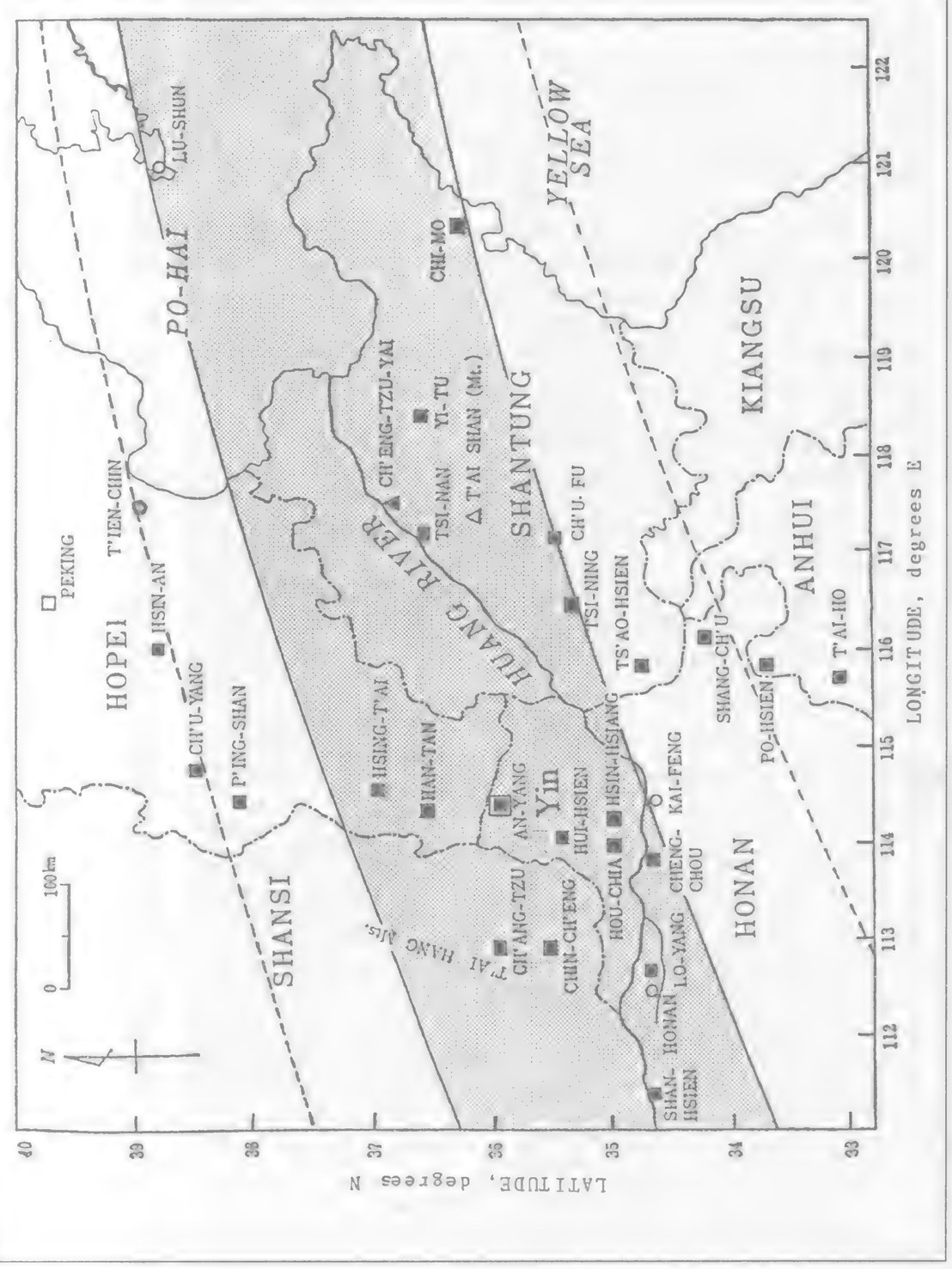


Figure 9. The clock error ΔT *vs.* year. Plus years are A.D. and minus — B.C. The equation of best-fit to our data is $\Delta T = (30\pm2.5)t^2$, where t is the number of centuries before 1800.

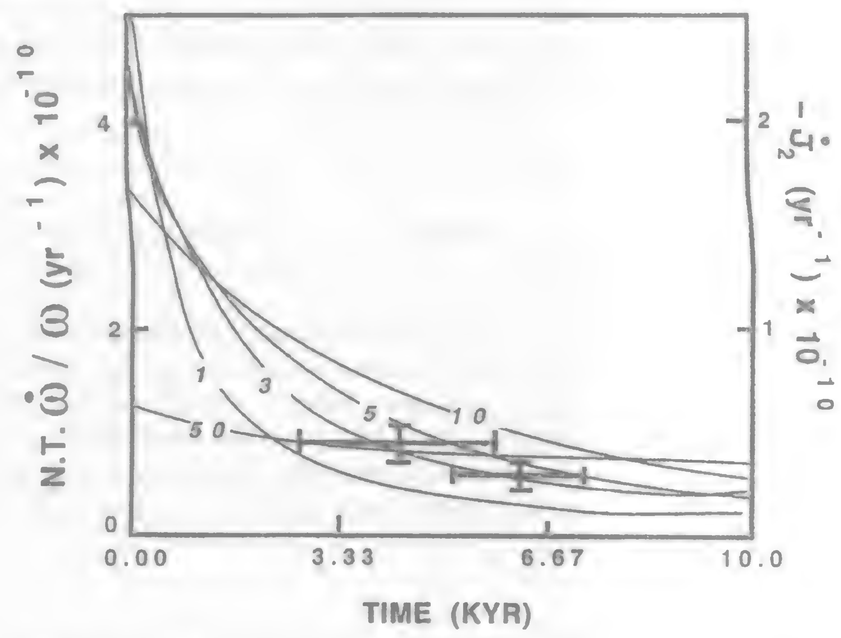
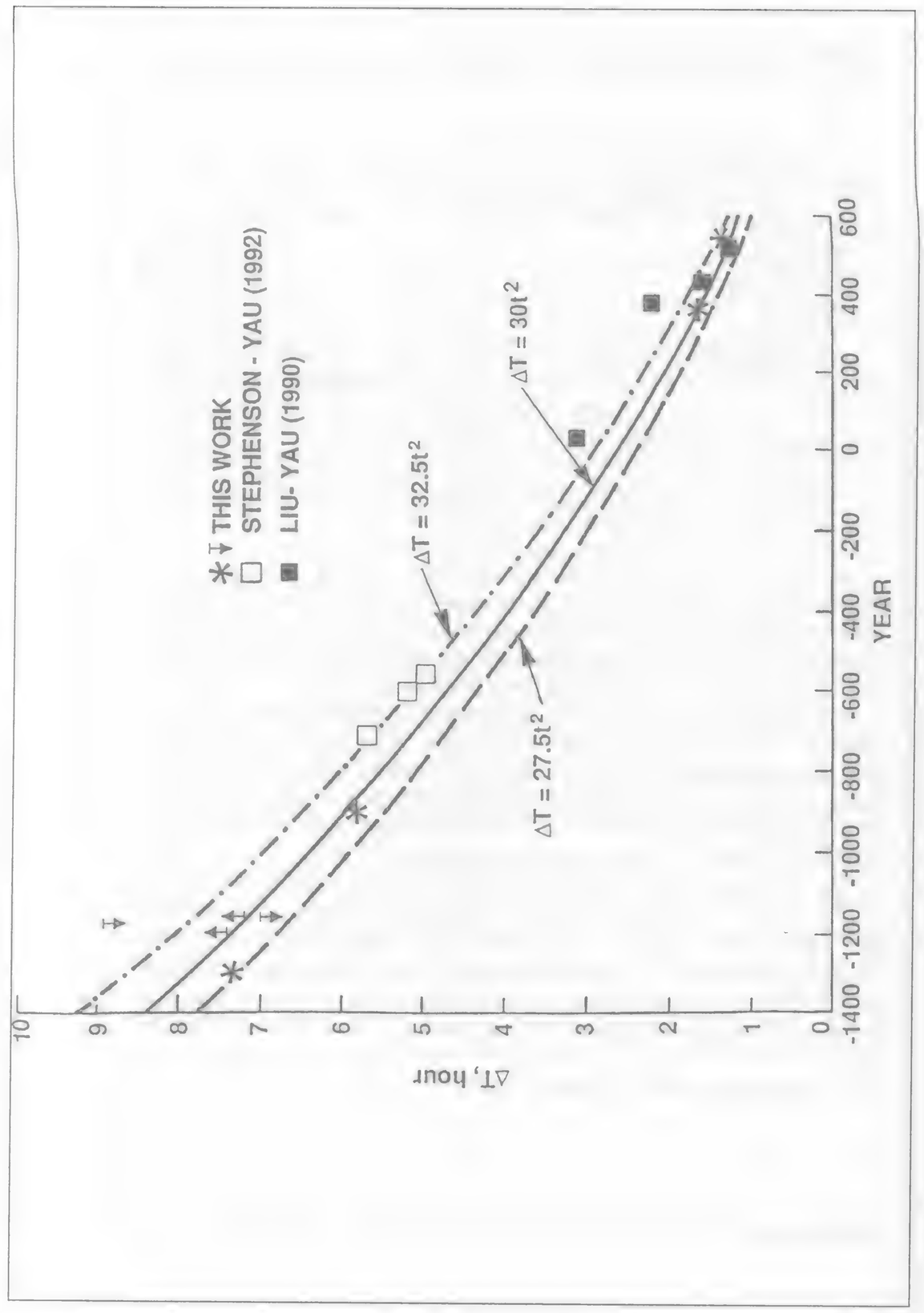


Figure 10. Nontidal $\dot{\omega}/\omega$ (left scale) or $\dot{J}_2$ (right scale), computed for postglacial rebound from a lower mantle of viscosity 10^{21} Pa-s, times 1, 3, 5, 10 or 50. An X unit is 1,000 yr. Time zero was the end of deglaciation or 6 Kyr ago [86]. The present $\dot{J}_2$ value (right cross) is from satellite laser ranging [87]. The historical $\dot{J}_2$ value (left cross) is from our analysis of ancient eclipse data. Note that both datum points uniquely determine a lower mantle viscosity of (2-4) x 10^{11} Pa-s.

is 1,000 years or Kyr. Peltier has chosen time zero to be the end of deglaciation or 6,000 years ago. Therefore 6 Kyr is the present. The left vertical scale is for nontidal $\dot{\omega}/\omega$, and the right for $\dot{J}_2$, the time derivative of the Earth's dynamic oblateness or the second-degree coefficient in the spherical harmonic expansion of its gravitational field.

Qualitatively, the curves first decrease rapidly and then bottom out with time, as one would expect an elastic object to behave after it has been set free from stress. A stiffer lower mantle (of high viscosity) is not as responsive to stress as a less viscous one, also as expected. See [86, 95] for a more detailed description of the theoretical model. We will now interpret our observed nontidal $\dot{\omega}/\omega$ or $\dot{J}_2$ values in terms of this theoretical model to find the best match.

Subtracting a tidal $\dot{\omega}/\omega$ of -27.8 x 10^{-11}/yr [8] from our observed $\dot{\omega}/\omega$ of -(19± 1.6) x 10^{-11}/yr results in a nontidal $\dot{\omega}/\omega$ of (9± 1.6) x 10^{-11}/yr, equivalent to a $\dot{J}_2$ of -(4.5± 0.8) x 10^{-11}/yr. The average $\dot{J}_2$ for the past 3,300 years, mean epoch ~A.D 200 (left cross in Fig. 10), is larger than the present $\dot{J}_2$ from satellite laser ranging, -3 x 10^{-11}/yr, right cross in Fig. 10 [87], as expected. Both the historical and present $\dot{J}_2$ values are consistent with postglacial rebound from an upper mantle of viscosity 1 x 10^{21} Pa-s, and a lower mantle of viscosity (2-4) x 10^{21} Pa-s, deformed by Pleistocene ice sheet loading.



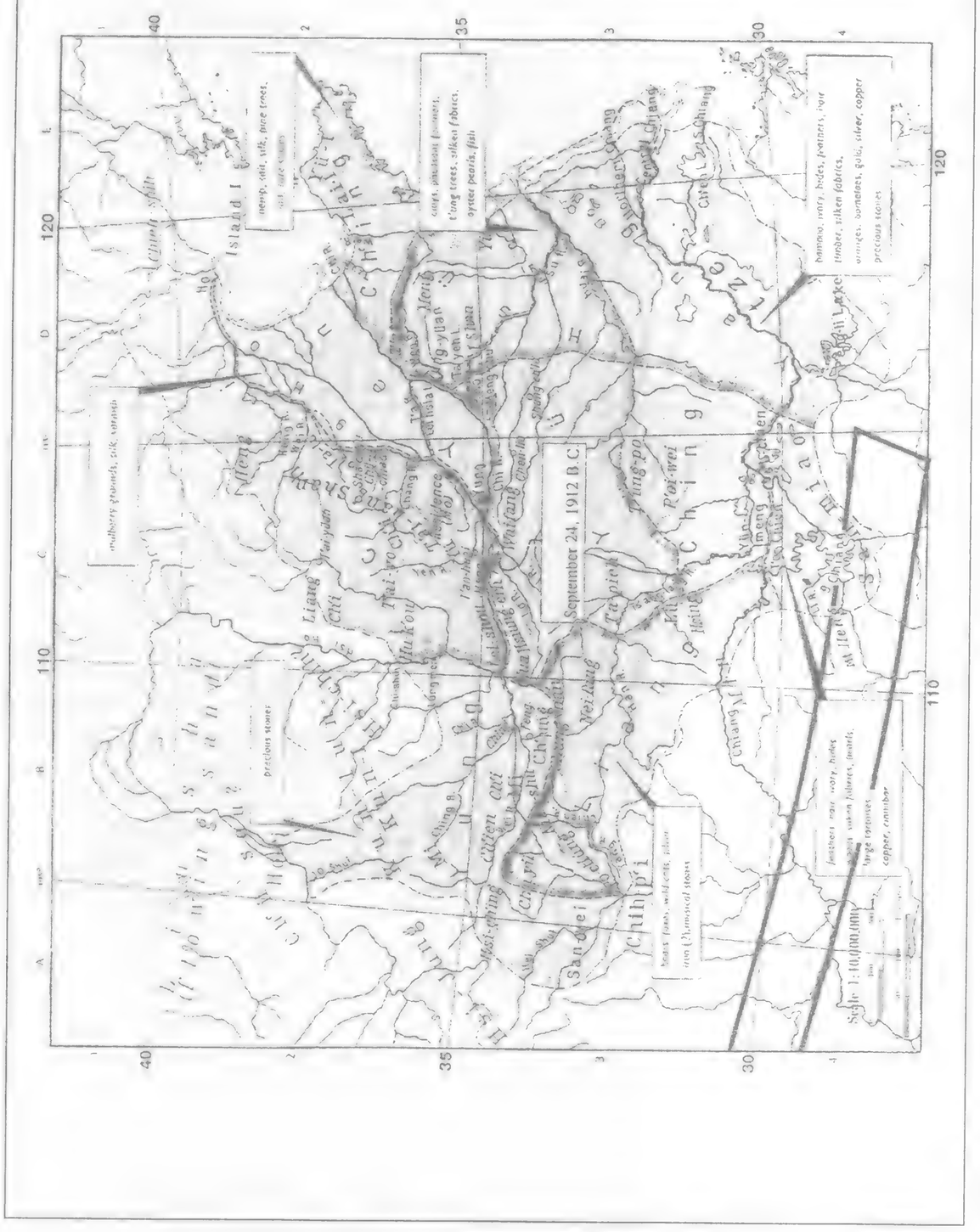
Since our estimated mantle viscosity values were first published in 1992 [88], improvements have been made in postglacial rebound models. However reinterpretation of the historical and present J_2 values, in terms of the more sophisticated models, has led to essentially the same mantle viscosities, as J_2 is the least affected of the gravitational harmonic coefficients in the new formulation [89].

Our value is consistent with, but more precise than, the range of lower mantle viscosities, (2-6) x 10^{21} Pa-s, from the analysis of five years of LAGEOS ranging data [90,91,92], constrained by relative sealevel and free air gravity observations [86]. However the two datum points in Fig. 10 can independently and uniquely determine the lower mantle viscosity, without any help from any other geophysical observation.

Using the same technique as Peltier [86] and we, Sabadini and Peltier [93], Yuen *et al.* [94] and Wu`and Peltier [95] obtained lower mantle viscosities, (1-4) x 10^{21} Pa-s, that are very similar to ours, when they interpreted the $\dot{\omega}/\omega$ values of Currot [22] and Lambeck [8], but got very different lower mantle viscosities when they used the $\dot{\omega}/\omega$ values of Morrison [96] or Muller and Stephenson [28]. Yoder *et al.* [90] and Yoder and Ivins [97] have also found it necessary to invoke an additional effect, deceleration due to the retreat of glaciers or core-mantle coupling, to explain the lack of nontidal acceleration before A.D. 950 in Stephenson and Morrison's analysis [30]. We prefer an economy of hypothesis, but will return to consider such tertiary effects at the end of the chapter.

Our lower mantle viscosity value is also consistent with those derived from the analyses of free air gravity anomalies, (2.5-5.0) x 10^{21} Pa-s [98], and relative sealevel variations, 2 x 10^{21} Pa-s [99]. The upper mantle viscosity is taken to be the "classical" value, 1 x 10^{21} Pa-s, in all cases. We can also derive the average historical change in the length-of-day from our results.

The bounce back to its less oblate interglacial shape makes the Earth rotate faster, as a spinning ice skater would whenever outstretched arms are brought in close to the body. The angular acceleration due to such a gross change in the planet's shape overcomes a third of the tidal braking. The net effect has been lengthening the day by 1.64± 0.14 msec/cen. In the next two sections, we will extend our knowledge of the Earth's secular rotation rate back to the third millennium B.C., using a combination of Chinese and Mesopotamian eclipse records.



The "Double Sunset" Eclipse of September 24, 1912 B.C.

We will first determine the value of ΔT in early second millennium B.C. by analyzing a recently discovered Xia dynasty sunset eclipse record. This record is based on three extant literary sources: 1) Philosopher Mozi (*ca.* 468-382 B.C.) wrote "In ancient times the *san* (three) Miao tribes were in disarray. Heaven ordered their destruction. The Sun rose at night..." King Yu, founder of the first dynasty Xia, led a punitive expedition against the *san* Miao, and defeated them [100]. 2) The *Bamboo Annals*, our source for the first "double dawn" over Zheng, also states that "When the *san* Miao were about to perish...the Sun disappeared by day and reappeared at night..." 3) The *Sui Chaozi* account is essentially the same as the *Bamboo Annals* '.

As we had noted, a central solar eclipse occurring just before sunrise produces an optical illusion of "double dawn." Likewise such an eclipse right after sunset would be perceived as "double sunset. " Primitive people, not understanding why the sky would brighten after sunset, described the illusion as "sunrise at night. " In ancient times night began right after sunset [80].

The space and time intervals for matching this eclipse record are extremely tight. First, historical atlases put the *san* Miao domain just south of the Yangzi River, west of Lake Pengli (now Lake

Table 3. Circumstances of the Five Third Millennium B.C. Lunar Eclipses, Recorded in the Babylonian Cuneiform Omina *Enuma Anu Enlil,* Tablets 20 and 21 (in Chronological Order)

Dynasty/King Related	Lunar Month Stated	Eclipse Began in Watch No.	Enter-Exit Angle	Matching-Eclipse Date, B.C.	Limit on DT Hr Min
Akkad/					
Manishtushu	1	3	S to N	3/9/2302	>13 38
Narasim	1	3	S to N	3/19/2265	>13 26
Sharkalisharri	1	3	S to N	3/10/2237	>12 25
Ur/					
Shulgi	3	1	E to W	7/25/2095	<14 16
Ibbi-Sin	12	1	S to N	4/13/2053	>12 49

Note that the circumstances of the three lunar eclipses, that "foretold" the deaths of successive Akkadian kings, were indeed almost identical, as they all occurred in the first lunar month *Nisannu*, third watch, with the Moon transiting the Earth's shadow in an approximately upward direction. They also satisfy the requirement that "the Moon set while still eclipsed," as recorded in the *Enuma Anu Enlil;* and are consistent with the Middle Chronology for Mesopotamia.

The last two omina presaged King Shulgi's death by patricide "wronged by his son," and the destruction of Ur. An unearthed Sumerian king list, inscribed in 1827-1817 B.C., states that these events were 42 years apart [105]. The matching eclipse dates thus have to be, and are, similarly spaced. The matching lunar eclipses occurred in the third lunar month *Simanu* and twelfth month *Adaru*, respectively, and during the first watch, as recorded in the *Enuma Anu Enlil*. The limits on ΔT in Table 3 will now be merged with values from previous sections.

We have plotted the five upper and lower limits on ΔT from Table 3, plus the discrete value for 1912 B.C. from the last section, in Fig. 12. The ΔT values from Fig. 9 are also plotted here for comparison. All the historical eclipse data are consistent with the approximation, $\Delta T = (30 \pm 2.5)T^2$, a historical $\dot{J}_2 = -4.5 \times 10^{-11}$/yr, and postglacial rebound from a depressed lower mantle of viscosity (2-4) x 10^{21} Pa-s, we have found before. The theoretical tidal ΔT *vs.* time curve is plotted as a thin line above the experimental values in Fig. 12 for comparison. A day in 2300 B.C. was 0.07 sec shorter than today. In the next section we will perform power spectral analysis on the merged datasets to look for subtle trends and periodicities in the time series behavior of ΔT.

Figure 12. The clock error ΔT *vs.* year. Plus years are A.D. and minus years are B.C.

Power Spectral Analysis of Merged Datasets to Find Tertiary Influences on the Earth's Secular Rotation

To look for tertiary effects on the Earth's secular rotation rate, due possibly to climate change (optima/little ice ages), glacier or ice cap growth/melting, sealevel rise/fall, iron core super rotation, or core-mantle coupling, etc., we have performed power spectral analysis on the entire, or long segments of the merged data. All the ΔT or length-of-day power spectra show a strong low-frequency peak at < 1 cycle per millennium. Peaks at higher frequencies (1 cycle/few centuries) are either not well-defined or have little power and statistical significance.

Our data do not have sufficient time resolution to detect the decadal peak due to core-mantle coupling, which shows up clearly in power spectra of ΔT or lod data, with subannual resolution [106, 107]. We interpret this result to mean that the background continuum of the overall lod power spectrum (Fig. 1) extends monotonically upward to period of millennia, *i.e.*, towards the top left corner of the diagram. We have no evidence yet that sealevel change or any excitation mechanism, other than tidal braking and postglacial rebound, have been directly changing the Earth's long-term rotation rate.

More sophisticated power spectral and pseudo-spectral methods, that have been successfully used to identify periodicities in time series data with gaps, are being applied to bring up more power at the high-frequency peaks. One of us (K.K.Y.) has successfully used pseudo-spectral analysis to find the 11-year period in the historical records of sunspot sightings, which have long gaps due to prolonged solar inactivity [108]. Findings will be reported in forthcoming publications. Never- theless we feel that more accurate ΔT values are needed to improve the signal-to-noise ratio, and help us separate the expected peaks from the background noise. The prospect of obtaining such data in the future are good, as we shall see in the final section.

Epilogue

Many more historical eclipse records will likely come from a thorough search of China's extensive archives and ancient inscriptions now underway to support the State Council's project of a scientific revision of China's ancient chronology - an important goal in its new Five-Year Plan [109]. Of particular interest this time around are the local gazettes and historical government documents, numbering over ten million for the last two dynasties. For various reasons these were not all scanned in the last literature search. With much greater budgetary and technological support available now, hopefully this will be done. Spin-offs from this monumental effort would benefit research on the Earth's rotation rate in the recent as well as the distant past.

We have discussed the analysis of a Xia dynasty eclipse record in a previous section. Extant historical texts mention other Xia astronomical records, although the passage of time seems to have rendered some of them difficult to interpret due to transmission errors. However just as the discovery of a Shang dynasty oracle bone a century ago led to 160,000 more, the recent discovery of a Xia era inscription gives us hope that many more will be forthcoming.

There is good reason for our optimism, because decades of intensive archaeological excavations have amply shown that Xia was not only a literate civilization, but a polity well-organized to construct kilometer-sized walled cities, forged bronze objects and undertake extensive flood control projects along the Yellow and Yangzi Rivers. It is reasonable to expect that such an advanced civilization could have left many more astronomical (including eclipse) records, in addition to those that have barely

Figure 11. The path of annularity of the Sept. 24, 1912 B.C. solar eclipse. The "double sunset" eclipse had been seen in the land of *san* Miao (28°N, 114°E) during the reign of King Yu, founder of the first dynasty Xia. Reproduced from Albert Herrmann's *Historical Atlas of China* [54] with the permission of Edinburgh-Aldine Press.

Boyang) and east of Mount Heng [54]. See Fig. 11. Second, the astronomically verified *Bamboo Annals* Xia dynasty chronology puts King Yu's reign in 1914-1907 B.C. [101]. There was indeed such an eclipse within the eight-year and 100-mile constraints!

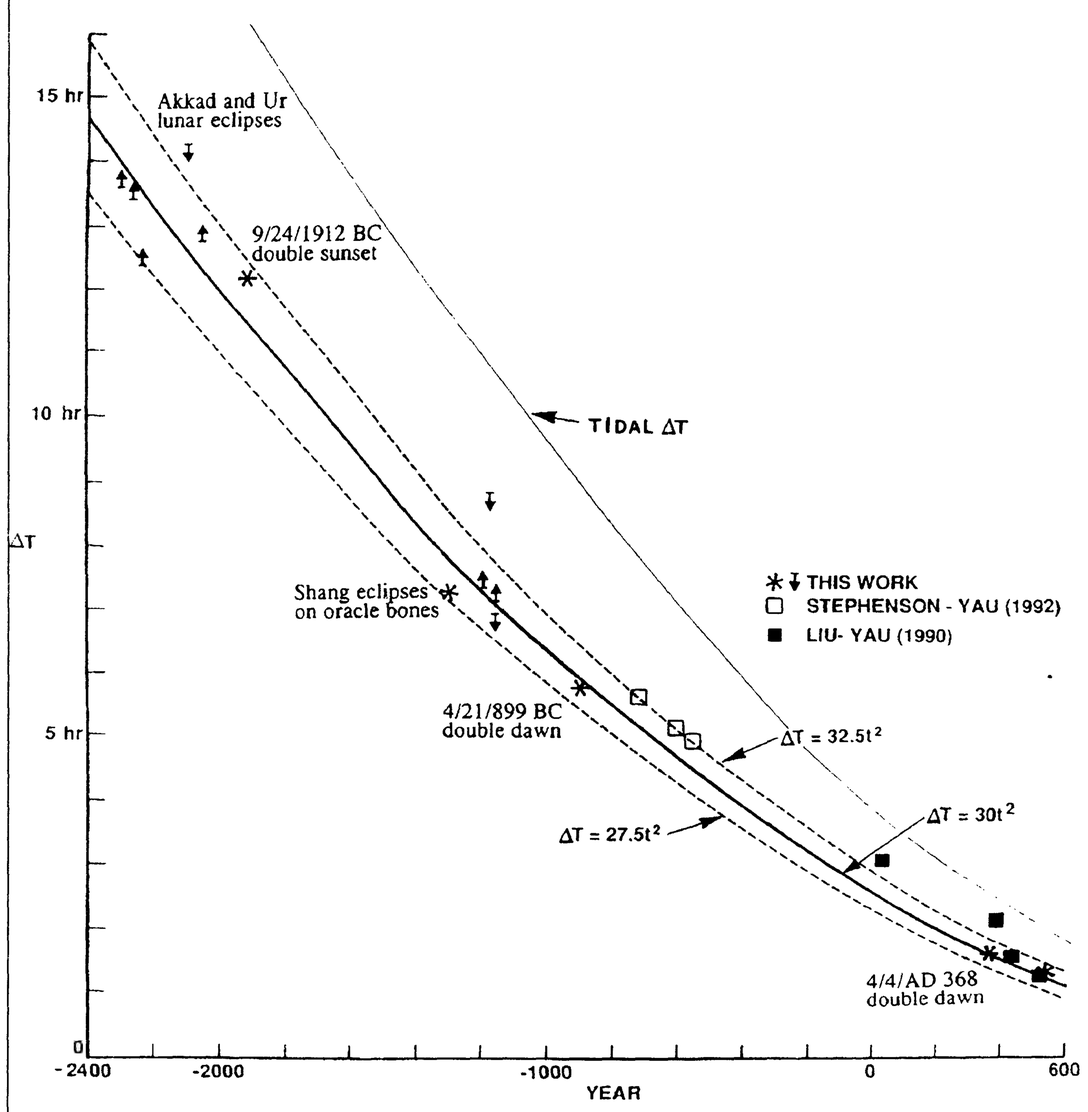
The September 24, 1912 B.C. annular eclipse (in the third year of King Yu's reign), magnitude 0.97-0.99, produced a "double sunset" at 28°N, 114°E - exactly over the *san* Miao domain as required! See the path of annularity in Fig. 11, computed for a ΔT of 12.2 hr, and Pang and Yau [41] for more details. The corresponding coefficient c, 32 sec/cen^2, is also consistent with a c of 32.5 sec/cen^2, from the analysis of a third millennium B.C. Mesopotamian lunar eclipse record by Huber [102]. We will analyze the five lunar eclipse records he dated in the next section to obtain useful upper or lower limits on ΔT in the third millennium B.C.

The Earth's Rotation Rate in the Third Millennium B.C. from Analysis of Ancient Mesopotamian Lunar Eclipse Records

Middle Eastern astronomical tradition emphasizes observation of the Moon, as the month there begins only when the first crescent is sighted. This tradition is carried on in the observation of Ramadan, commemorating the flight of Prophet Mohammed from Medina to Mecca, under the light of the first crescent Moon. A rising eclipsed Moon has been regarded as an evil omen there. The May 22, 1453 dark lunar eclipse that "foretold" the fall of Constantinople a week later, for example, reinforced such phobia [103]. The prophecy is probably based on a long tradition of correlation between eclipsed moons, observed to be rising or setting, and disasters noted afterwards, like those cited below.

Humphreys and Waddington consider Joel's prophecy [*Acts* 2, pp. 14-21] that "the Sun will be turned to darkness and Moon to blood (at Christ's crucifixion)" to have been fulfilled by the rising eclipsed Moon of April 3, A.D. 33 (the 14th or 15th day of the first lunar month *Nisan* in the Jewish calendar) [104]. The A.D. 33 and 1453 events probably in turn reinforced much earlier correlations compiled in the Babylonian omina *Enuma Anu Enlil* [a set of cuneiform tablets inscribed in early second millennium B.C.]. Among these are the three nearly identical *Nisannu* (first lunar month) lunar eclipses that "foretold" the deaths of successive Akkadian kings Manishtushu, Narasim and Sharkalisharri [102].

Huber [102] used a ΔT *vs.* time formula, based on much later data, to identify the lunar eclipses, noting that "we are extrapolating the astronomical theories 2,000 years beyond safe grounds. Inputting the 1912-B.C. ΔT value from the last section as an initial trial value to our computer program we have, after successive iterations, derived useful upper or lower ΔT limits from the *Enuma Anu Enlil* lunar eclipses, using constraints on the visibility of the eclipses from Akkad or Ur at rise, set or change of watch. The night was divided into three watches there. Our results and those of Huber [102] are combined and summarized in Table 3.



[24] R.R. Newton, Medieval Chronicles and the Rotation of the Earth, Johns Hopkins University Press, 1972.
[25] R.R. Newton, The Moon's Acceleration and its Physical Origins, Vol. 1, as Deduced from Solar Eclipses, Johns Hopkins University Press, 1979.
[26] R.R. Newton, The Moon's Acceleration and its Physical Origins, Vol. 2, as Deduced from General Lunar Observations, Johns Hopkins University Press, 1984.
[27] R.R. Netwon, Geophys. J. Roy. Astron. Sec. 80 (1985), pp. 313-328.
[28] P.M. Muller and F.R. Stephenson, The Accelerations of the Earth and Moon from Early Astronomical Observations, in: G.D. Rosenberg and S. K. Runcorn (eds) Growth Rhythms and the History of the Earth's Rotation, John Wiley and Sons, pp. 459-533, 1975.
[29] Y.B. Han, Z.S. Li, B.S. Lin, and X.H. Yang, Chin. Astron. Astrophys. 8 (1984), pp. 348-353.
[30] F.R. Stephenson and L.V. Morrison, Phil. Trans. Roy. Sec. Lond. A 313 (1984), pp. 47-70.
[31] Z.S. Li, and X.H. Yang, Scientia Sinica 28 (1985), pp. 1299-1307.
[32] K.D. Pang, K. Yau, H.H. Chou and R. Wolff, Vistas Astron. 31 (1988), pp. 833-847.
[33] C.Y. Liu, Chin. Astron. Astrophys. 12 (1988), pp. 169-178.
[34] K.M. Borkowski, Astron. Astrophys. 205 (1988), pp. L8-L10.
[35] J.L. Hilton, P.K. Seidelmann and C.Y. Liu, Astron. J. 96 (1988), pp. 1482-1493.
[36] J.L. Hilton, P.K. Seidelmann and C.Y. Liu, Astron. J. 104 (1992), pp. 2250-2252.
[37] C.Y. Liu and K.K.C. Yau, Application of Early Chinese Records of Lunar Occultations and Close Approaches, in: P. Brosche and J. Sundermann (eds) Earth's Rotation from Eons to Days, Springer-Verlag, Inc., pp. 33-39, 1990.
[38] P.Y. Zhang, Publ. Purple Mount. Obs. 13 (1994), pp. 23-30 (in Chinese).
[39] P.Y. Zhang and Y.B. Han, Acta Astron. Sinica 36 (1995), pp. 314-320 (in Chinese with English abstract).
[40] K.D. Pang, K. Yau and H.H. Chou, Pure Appl. Geophys. 145 (1995), pp. 459-485.
[41] K.D. Pang and K.K. Yau, The Need for More Accurate 4000-Year Ephemerides, Based on Lunar and Spacecraft Ranging, Ancient Eclipse and Planetary Data, in: S. Ferraz-Mello et al. (eds) Dynamics, Ephemerides and Astrometry of the Solar System, Kluwer Academic Publishers, pp. 113-116, 1996.
[42] F. Mignard, Tidal and Nontidal Acceleration of the Earth's Rotation, in: A. Cazenave (ed) Earth Rotation: Solved and Unsolved Problems, Reidel Publishing Co., pp. 93-110, 1986.
[43] J.O. Dickey et al., Science 265 (1994), pp. 482-490.
[44] M.K. Cheng, R.J. Eanes and B.D. Tapley, Geophys. J. Intern. 108 (1992), pp. 401- 409.
[45] L.V. Morrison and C.G. Ward, Mon. Not. Roy. Astron. Sec. 173 (1975), pp. 183-206.
[46] H. Spencer Jones, Mon. Not. Roy. Astron. Sec. 99 (1939), pp. 541-558.
[47] D.N. Keightley, Hist. Sci. 15 (1977), pp. 267-272.
[48] T. de Jong and W.H. van Soldt, Nature 338 (1989), pp. 238-240.
[49] K.D. Pang, Extraordinary Floods in Early Chinese History and Their Absolute Dates, paper presented at the U.S.-China Bilateral Symposium on the Analysis of Extraordinary Flood Events, Nanjing, China 1985; also J. Hydrol. 96 (1987), pp. 139-155.
[50] C.Y. Chen and Z.Z. Xi, The Yao Dian and the Origins of Astronomy in China, in: C.L.N. Ruggles and N.J. Saunders (eds) Astronomies and Cultures, University of Colorado Press, pp. 32-66, 1993.
[51] W.F. Zhuang and L.Z. Wang, Union Compilation of Ancient Chinese Records of Celestial Phenomena, Jiangsu Science and Technology Press, 1988 (in Chinese).
[52] D.K. Yeomans and T. Kiang, Mon. Not. Roy. Astron. Sec. 197 (1981), pp. 633-646.
[53] K. Yau, D. Yeomans and P. Weissman, Mon. Not. Roy. Astron. Sec. 266 (1994), pp. 305-316.
[54] A. Herrmann, An Historical atlas of China, Edinburgh- Aldine Press, 1966.
[55] D.H. Levy, Sky Telesc. 83 (1992), pp. 694-695. (Levy is a co-discoverer of Comet Shoe- maker-levy 9 that crashed into Jupiter in July, 1994.)
[56] Songjiang District Gazette, Vol. 47, p. 19, 1663 ed. (Songjiang is a district in Shanghai.)
[57] Z.Y. Tao, Nancun Chuokeng Lu, Vol. 19, p. 14, 1360-1368.
[58] A Provincial Atlas of the People's Republic of China, Ditu Chubanshe, Shanghai, 1977.
[59] China Pictorial, No. 538, p. 33, April, 1993.
[60] Z.T. Xu, K.K.C. Yau and F.R. Stephenson, J. Hist. Astron. 20 (1989), pp. S61-S72.
[61] P.Y. Zhang, Acta Astron. Sinica 16 (1975), pp. 210-224 (in Chinese with English abstract).
[62] K.C. Chang, Shang Civilization, Yale University Press, 1980.
[63] Z.Z. Xi, Archaeoastron. 7 (1984), pp. 34-45.
[64] H.H. Chou, Sci. Am. 240 (1979), pp. 135-149.
[65] K.D. Pang, K.K. Yau and H.H. Chou, The Absolute Chronology of the Xia, Shang and Zhou Dynasties by Dating 17 Eclipses, in: Twenty-First Century Chinese Astronomy, Hong Kong University Press, 1997.
[66] M.R. Guo, Combined Compilation of Oracle Bone Inscriptions, Zhonghua Book Publisher, 1977 (in Chinese).
[67] H.X. Hu, Early China, Supplement No. 1 (1986), pp. 35-38.
[68] X.S. Yao, and D. Xiao, A General Compilation of Copies and Explanations of Oracle Bone Inscriptions from Yinxu, 2 volumes, Zhonghua Book Publisher, 1988 (in Chinese).
[69] H. Mucke and J. Meeus, Canon of Solar Eclipses, -2003 to 2526, Astronomisches Buro, 1983.
[70] Z.T. Xu, Phil. Trans. Roy. Sec. Lond. A 330 (1990), pp. 513-515.
[71] T.P. Tung, Xiaotun II: Yinxu wenzi yipien (Second Collection of Writings from the Yin Ruin Xiaotun), Part 3, Historical and Philological Research Institute, Academia Sinica, Taibei, 1953 (in Chinese).
[72] H.H. Chou and K.D. Pang, Interpretation and Dating of Tunyi 6386 Solar Eclipse, paper presented at the International Symposium on Xia Culture, University of California, Los Angeles, California, USA, 1990.
[73] C.Y. Liu, Yuzhou (Universe) 15 (1945), pp. 15-16 (in Chinese).
[74] J. Needham, Science and Civilization in China, Vol. 3, Cambridge University Press, 1959.
[75] Y.L. Liu, Dalu Zazhi (Continental Magazine) 57 (1978), pp. 197-206 (in Chinese).
[76] P.K. Wang and G.L. Siscoe, Solar Phys. 66 (1980), pp. 187-193.
[77] Z.G. Chen, History of Chinese Astronomy, Vol. 3, Shanghai People's Press, 1984 (in Chinese).
[78] Takashima, K., The Dating of Pit YH 127: Lunar Eclipses and Epigraphy, paper presented at the 40th Annual Meeting of the Association for Asian Studies, San Francisco, California, USA, 1988.
[79] T.P. Tung, Chronological Tables of Chinese History, 2 volumes, Hong Kong University Press, 1960.
[80] T. Kiang, Chin. Astron. 5 (1981), pp. 111-121.
[81] H.H. Chou, Imperial Records of the Shang-Yin Dynasty, privately printed in Hong Kong, 1958 (in Chinese).
[82] T.P. Tung, Fifty Years of Studies in Oracle Inscriptions, Centre for East Asian Cultural Studies,
Tokyo, 1964.
[83] F.R. Stephenson and K.K.C. Yau, J. Hist. Astron. 23 (1992), pp. 31-51.
[84] L.V. Morrison and F.R. Stephenson, Secular and Decade Fluctuations in the Earth Rotation: 700 BC - AD 1978, in: W. Fricke and G. Teleki (eds) Sun and Planetary Systems, Reidel Publishing Co., pp. 173-178, 1982.
[85] L.E. Doggett, a review of Newton's 1984 book [26], J. Hist. Astron. 18 (1987), 68-70.
[86] W.R. Peltier, J. Geophys. Res. 90 (1985), pp. 9411-9421.
[87] M.K. Cheng et al., Geophys. Res. Lett. 16 (1989), pp. 393-396.
[88] K.D. Pang and K. Yau, Eos Trans. Am. Geophys. Un. 73 (1992), No. 43, p. 62.
[89] J.X. Mitrovica and W.R. Peltier, J. Geophys. Res. 98 (1993), pp. 4509-4526.
[90] C.F. Yoder et al., Nature 303 (1983), pp. 757-762.
[91] J.C. Alexander, Geophys. Res. Lett. 10(1983), pp. 1085-1087.
[92] D.P. Rubincam, J. Geophys. Res. 89 (1984), pp. 1077-1087.
[93] R. Sabadini and W.R. Peltier, Geophys. J. Roy. Astron. Sec. 66 (1981), pp. 553-578.
[94] D.A. Yuen, R. Sabadini and E.V. Boschi, J. Geophys. Res. 87 (1982), pp. 10745-10762.
[95] P. Wu and W.R. Peltier, Geophys. J. Roy. Astron. Sec. 76 (1984), pp. 753-791.
[96] L.V. Morrison, Nature 241 (1973), pp. 519-520.
[97] C.F. Yoder and E.R. Ivins, Eos Trans. Am. Geophys. Un. 66 (1985), No. 18, p. 245.
[98] J.X. Mitrovica and W.R. Peltier, Geophys. Res. Lett. 18 (1991), pp. 235-238.
[99] J.X. Mitrovica and W.R. Peltier, Geophys. Res. Lett. 19 (1992), pp. 1185-1188.
[100] Mozi, Condemnation of Offensive Wars, Chapter 3, ca. 468-382 B.C.
[101] D.N. Nivison and K.D. Pang, Early China 15 (1990), pp. 87-95.
[102] P.J. Huber, Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium 39 (1987), pp. 3-13.
[103] K.D. Pang, Eos Trans. Am. Geophys. Un. 74 (1993), No. 43, p. 106.
[104] C.J. Humphreys and W.G. Waddington, Nature 306 (1983), pp. 743-746.
[105] The Weld-Blundell Clay Prism, Oxford Ashmolean Museum Serial No. 1923.444.
[106] D.D. McCarthy and A.K. Babcock, Phys. Earth Planet, Inter, (1986), pp, 281-292.
[107] C. Jordi et al., Geophys J. Intern. 117 (1994), pp. 811-818.
[108] K.K.C. Yau, Analysis of Pre-Telescopic and Telescopic Sunspot Observations, in: F.R. Stephenson and A.W. Wolfendale (eds) Secular Solar and Geomagnetic Variations in the Last 10,000 Years, Kluwer Academic Publishers, pp. 161-185, 1988.
[109] J. Song, Daily News Sci. Tech., No. 3568, pp. 1-2, May 17, 1996 (in Chinese).

(原載《GeoResearch Forum》Vols 3 – 4 Trans Tech Publicatiors, 1998 年)

survived the passage of time in extant historical texts. As we are about to begin a new millennium we look forward to working with more eclipse data, recorded four millennia ago, to further our knowledge of the Earth's past rotation rate.

Acknowledgment. We thank John A. Bangert of the U. S. Naval Observatory. The Dudley Observatory provided financial support to K.D.P. The National Aeronautics and Space Admin- istration's Planetary Astronomy, and Planetary Geology and Geophysics Programs supported K.K.Y. through a contract to the Jet Propulsion Laboratory.

References

2. Double Dawns at Zheng and the First Year of King Yi of the Western Zhou Dynasty

The *Bamboo Annals*, entombed in 299 B.C. and unearthed in A.D. 281, states that "in the first month of spring in the first year of King Yi of Western Zhou, he ascended the throne, the day dawned twice at Zheng (34.5°N, 109.8°E)" (now Hua District, Shaanxi). *Kaiyuan zhanjing*, compiled by Indian astronomer Gautama Siddharta (A.D. 724), cites this passage and *adds* that "in the 2nd (*actually 12th*) year of Sheng Ping reign period of King Shang – (*actually Early Liang King Zhang Tian Xi*) the day (*also*) began twice at Zheng (italic ours)." These events have been uniquely matched with April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 sunrise eclipses at Zheng (Pang *et al.*, 1995). The first year of King Yi, heretofore known only to be between 966 and 895 B.C., can now be firmly fixed at 899 B.C. We will discuss the dating of Shang dynasty oracle bone eclipse records in the next three sections.

3. Shang Dynasty Period One Oracle Bone Lunar and Solar Eclipse Records Dated

Five Period I (King Wu Ding) lunar eclipse records are listed below in the order of decreasing relative ages, ranked according to evolutionary advances in the style of calligraphy of the characters used (Takashima, 1998):

Cyclic Day Stated (Modulo 60)		Lunar Month Mentioned	Wu Ding's Seer Named	Matching Eclipse Date (B.C.)	Local Time	Notes
31	*jia-wu*	Not Stated	Bin	Dec. 25, 1322	3:30	All 5 records use the
57	*geng-shen*	13th (=Nov., Dec. or Jan.)	Zheng	Nov. 24, 1311	4:28	phrase "Yue you *shi*
20	*gui-wei*	Not Stated	Zheng	Feb. 27, 1278	3:54	Moon has been eaten"
22	*yi-you*	8th (=Jul., Aug. or Sept.)	Zheng	Sept. 2, 1279	3:05	Times are a.m., and
9	*ren-shen*	Not Stated	Not Stated	Nov. 4, 1282	6:45	for middle of eclipse.

The 60-day cycle has been in continous use from time immemorial. Matching eclipse dates should range < 59 years (Wu Ding's reign). Assuming that the Shang day was either "Egyptian" (dawn to dawn) or "Roman" (midnight to midnight) previous researchers could not find five computed eclipses that match all conditions (Chang, 1980). However the ancient Chinese day, unlike either, began at ~ 3 a.m. instead. Events occurring between midnight and dawn had a 85% probability of beeing recorded with the old date, and 15% with the new (King, 1981).

Armed with this new knowledge and a delta T, derived from the Period I (June 5, 1302 B.C.) Shang oracle bone solar eclipse record, that states "three flames ate the Sun, big stars were seen," Pang *et al.* (1989, 1995) successfully matched all five records. As they all occurred between midnight and dawn the odds are that one would carry the new date, and the rest – the old. This turns out to be exactly the case: The 1322 B.C. eclipse is the odd one. Our dates span only 44 years, and are in the same order as Takashima's, except two of the latest inscriptions are transposed. Separated by less than four years they are simply too close together to be ranked by calligraphic change. Having successfully matched *all* Period I eclipse records we now go on to date the Period IV eclipse records.

4. Shang Dynasty Period Four Oracle Bone Solar and Lunar Eclipse Records Dated

Of the Period IV (Kings Wu Yi and Wen Ding) solar eclipse records listed by Zhang (1975) and Xi (1984), inscription Nos. 33694 and 33703 are only inquiries about whether an eclipse will occur. Unless otherwise noted we use Guo Moruo's *He-ji* index system. Since these are not observational records they are not useful to us (Hu, 1986).

The relevant contents of the valid records are: No. 33696 – "Day *yi-si* (42nd day)...Sun has *zhi*...reported to Shang Jia that evening-night, nine oxen sacrificed." No. 33698 – "Day *geng-chen* (17th day)...Sun has *zhi*...reported to He and Father Ding...nine oxen sacrificed..." No. 33699 – "Day *wu-zi* (25th day)...Sun has *zhi*...reported to He." This one has been misdeciphered as day *wu-shen* (45th day) before (Yao and Xiao, 1988). No. 33700 – "Inquiry on day *yi-chou* (2nd day): 'Will Sun have *zhi*?' (*verification*) 'It indeed had *zhi*.' " No. 33710 – "Day *xin-si* (18th day)...Sun (has) *zhi*...reported to Father Ding." The large number of oxen sacrificed, and the prompt reporting to ancestors or deity, betray the Shang's great concern about the changes that had occured on the Sun.

for failing to note the eclipse. (2) The *Zuo zhuan*'s citation of the *Xia shu* or *Book of Xia* (Duke Zhao, Year 17) is identical, except that is says the eclipse was in the first month of summer. (3) The *Bamboo Annals* sides with the *Book of Documents*, and puts it in King Zhong Kang's fifth year.

An extensive analysis of the *Zuo zhuan* passage (Pang, 1990) is summarized as follows: (1) The meaning of "*chen*" is given in *Zuo zhuan*, Duke Zhao, Year 7 (535 B.C.) – "*Chen* is the meeting of the Sun and Moon." Before they understood what causes eclipses the Chinese thought that they were due to "inharmonious" meetings of the Sun and Moon. (2) The month of the eclipse in *Zuo zhuan* is wrong, because if a solar eclipse occurred in Fang it could not possibly have been the first month of summer. During this month the Sun was in Bi, a third of the sky away! Only during the last month of autumn could the Sun have been in Fang, which is only 5° wide (Chen, 1988).

The *Bamboo Annals* states that "a solar eclipse occurred on the first day of the ninth lunar month, day *geng-xu*, autumn, in the fifth year of King Zhong Kang, and the Prince of Yin was ordered to mount a punitive expedition against Xihe." The cycle date in the *Bamboo Annals* is known to be an interpolation. Nivision and Pang (1990) have successfully reproduced the erroneous cyclic date by using mathematical formulas known to pre-Quin-dynasty astronomers. With the *Zuo-zhuan*'s citation of the *Xia shu*, and the *Bamboo Annals*' cyclic date corrected, all three eclipse records are now completely consistent with one another. We will now discuss the dating of this eclipse.

Ancient Chinese astronomers could not even forecast contemporary solar eclipses with any degree of consistency. So the only way by which they could have learned about the Zhong Kang solar eclipse is that an observational record was accurately passed down to them through the ages. Pang (1985) has successfully dated the eclipse to October 16, 1876 B.C. On that day the eclipsed Sun, visible from China, was exactly in the middle of lunar mansion Fang. Nivision and Pang (1990) have found that the *Bamboo Annals* chronology of the first four Xia kings – Yu to Zhong Kang – had been systematically displaced by 72 years. They have successfully reproduced this error using mathematical formulas known to pre-Qin astronomers, as discussed in the last paragraph. The corrected *Bamboo Annals* Xia dynasty chronology does put the fifth year of King Zhong Kang at 1876 B.C. Dating of the second Xia solar eclipse record reaffirms the accuracy of the revised *Bamboo Annals* chronology, which is discussed next.

7. The Double Sunset Eclipse of 1912 B.C. and the Third Year of King Yu of the Xia Dynasty

The recently discovered second Xia solar eclipse record is also based on three sources: (1) Philosopher Mozi (*ca.* 468-382 B.C.) wrote "In ancient times the *san* (three) Miao tribes were in disarray. Heaven ordered their destruction. The Sun rose at night..." King Yu led a punitive expedition against the *san* Miao, and defeated them (*Condemnation of Offensive Wars* III). (2) The *Bamboo Annals* states: "When the *san* Miao were about to perish...the Sun disappeared by day and reappeared at night..." (3) The *Sui Chaozi* account is the same as the *Bamboo Annals*'.

As noted earlier, a central solar eclipse occurring just before sunrise produces an optical illusion of "double dawn." Likewise such an eclipse right after sunset would be perceived as "double sunset." See descriptions of the January 4, 1992 annular sunset eclipse (Levy, 1992). Primitive people, not understanding why the sky would brighten after sunset, described the optical illusion as "sunrise at night." In ancient times night began right after sunset.

The space and time intervals for matching this eclipse are extremely tight. First, historical atlases put the *san* Miao domain just south of the Yangzi River, west of Lake Pengli (now Boyang) and east of Mount Heng (Herrmann, 1966). Second, the astronomically verified *Bamboo Annals* Xia chronology puts Yu's reign in 1914-1907 B.C. (Nivision and Pang, 1990). There was indeed such an eclipse within the eight-year and 100-mile constraints! The September 24, 1912 B.C. (Yu year 3) annular eclipse, magnitude 0.97-0.99, produced a "double sunset" at 28°N, 114°E–exactly over the *san* Miao domain! (Pang and Yau, 1996). With the accuracy of the revised *Bamboo Annals* early Xia chronology reaffirmed, we now calibrate the Three Dynasty royal genealogies with all 17 eclipse dates.

ASTRONOMICAL DATING AND STATISTICAL ANALYSIS OF ANCIENT CHINESE ECLIPSE DATA

KEVIN D. PANG
Fax: USA code + 818 952 1371, E-mail: KevinDPang@aol.com
KEVIN K. YAU
Jet Propulsion Laboratory M/S 230-101, 4800 Oak Grove Dr., Pasadena, California, 91109, USA
AND
HUNG-HSIANG CHOU
Dept. of East Asian Languages and Cultures, Univ. California, Los Angeles 90024, USA

Abstract

All 13 Shang dynasty oracle bone eclipse records have been uniquely matched to 6 solar and 7 lunar eclipses in the 14-12th centuries B.C. The King Zhong Kang 5th year autumnal (Oct. 16, 1876 B.C.) and King Yu 3rd year "double sunset" (Sept. 24, 1912 B.C.) eclipses confirm the accuracy of the revised Bamboo Annals Xia dynasty chronology (Nivision and Pang, *Early China* **15**, 1990, 87). The eclipse dates are plotted against the number of generations before 841 B.C. (earliest accurate date), the respective kings ruled. The curve of benefit has both the strengths of verified royal genealogy – continuity – and eclipse dating – accuracy. It is 99% accurate, and can be confidently used as a foundation for building a detailed absolute chronology for the Xia, Shang and Zhou dynasties, an important project in China's new 5-Year Plan (Song, *Sci. Tech. Daily*, May 17, 1996; *Newsweek*, July 7, 1997).

1. Introduction

Before the Shang oracle bones (discovered in an apothecary in 1899) were analyzed some scholars considered the dynasty to be legendary. It has now been proven that records had been accurately passed down to historian Sima Qian (91 B.C.) and the authors of the *Bamboo Annals* (229 B.C.). The Kinglist, compiled from them, is identical to that of Sima Qian and the *Bamboo Annals*. The genealogy of the Xia kings has not yet been directly verified by archaeological finds, but the absolute chronology of early Xia from King Yu to Zhong Kang, as recorded in the *Bamboo Annals*, has been confirmed by astronomical evidence (Nivison and Pang, 1990; Pang and Yau, 1996).

Astronomical dating involves retroactively computing and matching the circumstances of a celestial phenomenon observed by ancient people, but recorded without precise date. We can combine the strength of royal genealogy – continuity – with that of astronomical dating – accuracy – by correlating them. Our process is similar to stretching and contracting an approximately ruled and slightly flexible (genealogical) scale here and there to line up selected ticks with independent benchmarks (eclipse dates). We use solar, lunar and planetary ephemerides, *e.g.*, JPL DE102, to compute past positions. Eclipse computing programs, with the latest lunar acceleration rate and rotational history of the Earth as input, are also used. Computer search can help us find the correct match. In the next six sections we will give specific examples of eclipse dating, beginning with fascinating records of "double dawn" eclipses at Zheng.

These inscriptions use the phrase "has *zhi*" rather than the "has *shi* (been eaten)," typical in Period I. The best explanation for this is that primitive Chinese characters that sound alike were used interchangeably (Xi, 1984). The "borrowed usage" of words with a similar sound is very common in Shang and Zhou inscriptions. Of the 15 Shang eclipse inscriptions with a cyclic date, eight use the term "*shi*" and seven use "*zhi*." The even split can be considered as a proof of dual usage until at least Period IV. We have found further proof of the interchangeability of the two terms by considering the context where *zhi* appears in various sentences.

First, *zhi* seems to refer to a *foreseeable* change on the Sun, as No. 33700 had shown. The anticipatable time could be two days, as No. 33703 also states – "Divination on day *ren-ji* (49th day): 'Will the Sun have *zhi* on day *jia-yin* (51st day)?' " Once some believed that *zhi* refers to sunspots. However in 1972 an ox scapula (*Tun-nan* No. 726) was unearthed from Anyang (36°N, 114°E), inscribed with "Inquiry on day *ren-yin* (39th day): 'The Moon has *zhi*...' " (Xi, 1984). Since the Moon does not have transient spots we are forced to conclude that *zhi* refers to a *foreseeable* change that can happen to *both* the Sun and Moon, and by analogy with *shi*, clearly also means "been eclipsed." Having established that these are *bona fide* eclipse records Pang *et al.* (1995) dated them as follows:

Inscription No.	Day No.	Cyclic Day Name	Eclipse Date (B.C.)	Magnitude	Local Time Hour	Min.	Notes
33700	2	*yi-chou*	5/6/1226	0.78	11	44	All 5 records use the phrase
33698	17	*geng-chen*	10/21/1198	0.73	17	40	"Ri you (Sun has) *zhi*." Note
33710	18	*xin-si*	6/7/1172	0.87	06	17	both "has" and "*zhi*" differ
33699	25	*wu-zi*	6/27/1163	0.43	19	11	from the forms used in Period
33696	42	*yi-si*	10/31/1161	0.86	06	29	I, as noted in previous table.

Our dates agree with Zhang's (1975), except for No. 33699. He matched the misdeciphered day 45 *wu-shen* record with May 7, 1161 B.C. solar eclipse, which was not visible from China. The Period IV "Moon has *zhi*" record can be matched with the July 2-3, 1173 B.C. lunar eclipse. Some have suggested that the phrase "has *zhi*" refers to red Sun or Moon. However it is highly unlikely that the reddening atmospheric processes can randomly generate 20 such sightings in 65 years, with six coinciding with an eclipse day or night in a Saros cycle, a unique and highly systematic time series trend. Actuary tables put the odds of six such coincidences out of 20 at 1000 to 1 (Nolan, 1975)! The frequency of red Sun and Moon sightings is estimated from a count of 145 such events, reported between A.D. 1030 and 1500 (*Gujin Tushu Jicheng*, a 1726 compendium of earlier events). One can also get a good feel for the degree of difficulty in matching just *one* solar eclipse record within 40 years in the next section.

5. Shang Dynasty Period Three Oracle Bone Lunar Eclipse Record Dated

The only oracle bone eclipse record from Period III (Kings Lin Xin and Kang Ding), *Zhui-he* No. 465, states – "Divination on day *jia-yin* (51st day): 'There was an eclipse (*shi*). Should it be reported?' " It does not say solar or lunar, so it would seem easy to match. However the choices proved to be very limited. First, we must choose in the 52 years between the latest (1278 B.C.) Period I eclipse and the earliest (1226 B.C.) Period IV eclipse. Second, it should be closer to 1226 B.C., as the Period II king Zu Jia reigned for 33 years. No solar eclipse visible from China, occurred on day *jia-yin* from the 1250's through the 1220's B.C., but the March 20, 1242 B.C. lunar eclipse fits perfectly. Viewed from Anyang the Moon rose eclipsed that evening. Having successfully matched all Shang oracle bone eclipse records with at least a cyclic date, we go on to date the two Xia dynasty solar eclipse records.

6. The *Book of Xia* Solar Eclipse and the Fifth Year of King Zhong Kang of the Xia Dynasty

The world famous King Zhong Kang solar eclipse is based on three sources: (1) The "Yin cheng (Punitive Expedition of Prince Yin)" chapter of *Shujing* (*Book of Documents*) states that "...on the first day of the last month of autumn, the *chen* was not harmonious in (lunar mansion) Fang, the blind beat drums, junior officers galloped, people ran around..." Astronomer Xihe was punished

关于卜辞中的"星"

常玉芝

摘要　文章依据甲骨卜辞，对甲骨文中的"星"进行了讨论和分析，认为卜辞中的"星"字有两种用法：一是因星见天晴，而引伸为"晴"义；一是指天上的星辰。

关键词　卜辞　星　晴　星辰

殷墟甲骨卜辞中的"星"字字形或像众星罗列，为"星"之本字，是象形字；或加声符，为形声字①。"星"字主要出现在宾组卜辞中，他组卜辞只有偶见，关于"星"字的意义，目前有两种意见：一种认为是指天上的星辰，也即"星"字是作名词用的；另一种认为卜辞中的"星"都应读作后世的"晴"字，也即"星"字是作动词用的。下面对迄今所能见到的完整和比较完整的带有"星"字的卜辞逐一进行分析，以求正确解决"星"字的含义问题。

综合分析带有"星"字的卜辞，可发现以"星"字组成的词组有5种："其星"、"不(或毋)其星"、"大星"、"鸟星"、"新星"(或"新大星")。下面分别进行讨论。

(一)"其星"

(1)贞：今夕其星，在亖。　——《英藏》729正(《金璋》407)

(二)"不其星"、"毋其星"

(2)贞：翌壬辰不其星。　——《合集》11495正

(3)贞：翌戊申毋其星。　——《合集》11496正(《柏》12)

上述3条辞全为宾组卜辞。它们有一个共同的特点，就是"星"字前都有语气词"其"，并且在"其星"之前都有时间名词，(1)辞是"今夕"，(2)辞是"翌壬辰"，(3)辞是"翌戊申"(严格说"今"、"翌"又是时间指示词，详见另文)；另外(2)、(3)辞在"其星"与时间名词之间又分别有副词性否定词"不"、"毋"。"毋"在这里为"不"意。如果将上述3条辞中的"星"看成是名词星辰，则辞意就不通了，因为(1)辞就会被释成今天夜间会是星吗？(2)、(3)辞则会释成未来的壬辰日或戊申日不会是星吧？因此，这些辞中的"星"显然不会是名词。如果与下列文例相同的卜辞相对照，则"星"的词性就很清楚了：

(4)贞：今夕其雨。　——《合集》12243

(5)贞：翌辛丑不其雨。　——《合集》12341

(6)戊毋其雨。

壬毋其雨。　——《合集》29901(《安明》1867)

这3条辞中的"雨"都是作动词用的，分别卜问今天夜间会下雨吗？未来的辛丑日不会下雨吧？戊日、壬日不会下雨吧？以此3辞对比前面的(1)、(2)、(3)辞，可知(1)、(2)、(3)辞的"星""也应当作动词解，即分别卜问今天夜间会出星吗？未来的壬辰日、戊申日不会出星吧？杨树达先生指出："古人名动同辞，风雨之雨曰雨，降雨也曰雨，星辰曰星，天上见星亦曰星"，他引《诗经·鄘风·定之方中》郑笺"星，雨止星见"，说明"星"表示雨止天晴之意；又指出："星见之字后别构为姓"，"姓即今之晴字"，他以《韩非子·说林》下："雨十日，夜星"之"星"字，《说苑·指武》引作"晴"，说明卜辞的"星"字应该读作后世的"晴"②，以杨先生之论释读某些带有"星"字的卜辞，可证其论述极为精确。如释读(1)、(2)、(3)辞，则知分别是卜问今天夜间天会晴吗？未来的壬辰日、戊申日天不会晴吧？这样释读卜辞文通义顺。杨先生的精确论述长期以来并未引起学术界足够的重视③，直到1981年李学勤先生在《论殷墟卜辞的"星"》一文中④，利用杨先生之观点来正确释读带有"大星"、"鸟星"等词的卜辞后，才逐渐引起学术界的注意。

(三)"大星"

(7)甲寅卜，㱿贞：翌乙卯易日。

贞：翌乙卯不其易日。

王占曰：翌乙勿雨。乙卯允明雾，乞□，食日大星。

——《合集》11506正反(《乙》6385正、6386反)

(8)庚午卜：大星。　——《合集》29696(《甲》675)

(9)……王，终夕……龙，亦大星。　——《合集》11502(《簠·杂》120)

第(7)版是殷墟第13次发掘时出土于YH127的宾组龟腹甲。卜辞刻于正反两面。正面刻的是前辞和命辞：由贞人㱿在甲寅日从正反两面卜问第二天乙卯日是否会"易日"。反面刻占辞和验辞：占辞记录商王视兆后说未来的乙日(已卯日的省称)不会下雨；验辞记录乙卯日天明时果然有雾，后"食日大星"。"易日"，郭沫若谓："易乃晹之借字。《说文》'晹，日覆云暂见也，从日易声'。是则'易日'犹言阴日矣"⑤；吴其昌释"易日"为"锡日"，为"赐霁"，为"祈锡日光"⑥。霁本指雨止，《后汉书·陈宠传》："常雨大水必当霁止"，李贤注："霁亦止也"，故霁引伸为雨雪风停，云雾散，天气放晴。也即吴其昌言"易日"是指雨止天晴。下面两条卜辞可证吴说正确：

(10)乙未卜，王：翌丁酉酌伐，易日。丁明雾，大食[日启]。

——《合集》13450(《续》6·11·3)

(11)丙申卜：翌丁酉酌伐，启。丁明雾，大食日启。一月。

——《英藏》1101(《库》209、《合集》40341)

这两条卜辞字体相同，内容相同，并都刻于龟腹甲上(疑为一版之折，可惜不能密接)。(10)辞于乙未日卜问在丁酉日举行酌伐之祭，天气是否会"易日"，(11)辞于丙申日卜问在丁酉日举行酌伐之祭，天气是否会"启"，验辞都说"丁明雾，大食日启"[(10)辞"日启"二字残掉，据(11)辞补全]。两辞卜问日期相连，卜问事项相同，但卜问气象时的用词却有别，(10)辞用"易日"，(11)辞用"启"，这说明"易日"与"启"的意义是相同的。《说文》："启，雨而昼晴也"，晴即晴，因此，"启"为雨止天晴之意。诸多气象卜辞中的"启"，都作雨止天晴解⑦。而"易日"与"启"意义相同，所以也是指雨止天晴。"明"为时称，在昧爽之后，"大盂鼎"铭文可证。"雾"卜辞作"𩅦"，于省吾释⑧。民间谚语："十雾九晴"，(10)、(11)两辞的验辞先言"雾"，后言"启"，正是雾散天晴。"食日"，过去还见于《文录》131、《库》511。陈梦家提出"食日"是"大食"、"小食"的省称⑨。1973年小屯南地甲骨出土，1981年曹锦炎根据《屯南》42、624两版卜辞证明"食日"是指上午的一段时间⑩。按《屯南》的两版卜辞分别是：

(12)自旦至食日，不雨。

食日至中日，不雨。

中日至昃，不雨。　——《屯南》42

(13)辛亥卜：翌日壬旦至食日，不[雨]。

壬旦至食日，其雨。

食日至中日，不雨。

食日至中日，其雨。

中日至郭兮，不雨。

中日至[郭]兮[其雨]。　——《屯南》624

两版卜辞皆言"旦至食日"、"食日至中日"，《说文》："旦，明也"，是旦指天明日出之时，"中日"为正午之时，"食日"处于"旦"与"中日"之间，指上午的一段时间确切无疑。我们在他文中曾利用《合集》29776证明"大食"在"旦"之后，因此，"食日"又称"大食"(这是无名组卜辞时的称呼)；同时又利用上举第(10)、(11)辞证明"食日"又称"大食日"(宾组时的称呼)。总之，"食日"指上午的一段时间，并不指下午的"小食"，故陈梦家的说法有误。明确了第(7)版的"食日"是上午一段时间的时称，则过去有学者说"食日"是指日全食就是错误的了。那么"大星"是何意呢？如果将"大星"释为名词星辰，则有悖于事理，因为"食日"已是日出高照之时，白天何以能见星呢？所以"大星"绝不会是指星辰。结合第(7)版的命辞是问"易日"，即卜问是否会雨止天晴，占辞说不会下雨，验辞先言雾，后言"大星"，知"大星"也应是指的气象。而根据"十雾九晴"的气象规律，只有按杨树达的意见读"星"为动词"晴"才辞通义顺，卜辞的命辞、占辞、验辞才前后呼应，内容紧密相接。"大星"即"大晴"，"大"在此为形容词，形容天气晴的程度的。同时，由第(7)版、第(10)版的命辞都是卜问未来之日是否"易日"，而验辞(7)版言"星"，(10)版言"启"，因此，"星"与"启"、"易日"一样都是指天气放晴之意。过去有学者将第(7)版卜辞的验辞释为"三焰食日，大星"，认为是日全食时出现日珥的记录，今由以上分析，证明此说大谬。第(8)版是无名组卜辞，于庚午日卜问"大星"，如果释"星"为名词星辰，则辞义不通，只有读"星"为动词"晴"，才知是庚午日卜问天是否会大晴，文通义顺。第(9)版辞残，前有"终夕"，后有"大星"，似是记录整个夜间天气亦大晴一事的。

四"鸟星"

(14)丙申卜，㱿贞：来乙巳酌下乙。王占曰：酌，隹有祟，其有设。乙巳酌，明雨，伐既雨，戚伐亦雨，施卯鸟星。一(正)

乙巳夕有设于西。(反)　——《合集》11497正反(《乙》6664正、6665反)

(15)丙申卜，㱿贞：来乙巳酌下乙。王占曰：酌，隹有祟，其有设。乙巳明雨，伐既雨，戚伐亦雨，施，鸟星。二(正)

乙巳夕有设于西。(反)　——《合集》11498正反

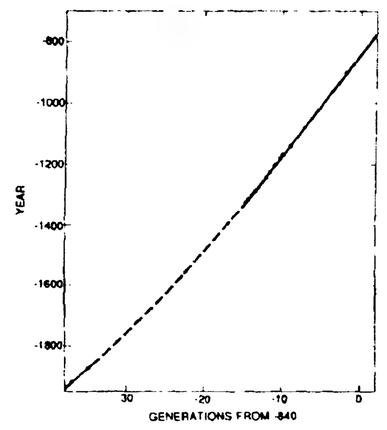
(16)……霖。庚子祝，鸟星。七月。　——《合集》11500正

第(14)、(15)辞也是殷墟第13次发掘时出土于YH127的宾组龟腹甲，是一事两卜。两腹甲上的卜辞都分刻于正反两面。卜辞是丙申日贞人㱿卜问，于未来乙巳日酌祭下乙是否顺利，占辞说(乙巳日)举行酌祭时会有祸祟，将"有设"。"设"字为于省吾所释，其本义训施、训陈，它在甲骨文中有两种含义："一种指自然界的设施兆象言之。当时人们认为，自然界的兆象，甚至鸟鸣，都有吉凶的徵验，而此类兆象是上帝有意为之，故以设施而言。另一种指祭祀时的陈设祭物言之"；于先生认为上举(14)辞〔当然也包括(15)辞〕的"有设"是指自然界的设施兆象⑪。接下来的验辞说：乙巳日举行酌祭〔(15)辞省"酌"字〕，天明时下雨，举行伐祭时"既雨"、"既"之意为

8. Discussion

The eclipse dates, kings' names and number of generations before 841 B.C. (the earliest accurate historical date) they ruled are tabulated and plotted. We have added the *Yi Zhou shu* or *Book of Zhou* day *bing-zi* lunar eclipse, recorded in the 35th year of the last predynastic Zhou King Wen, and dated to january 29, 1137 B.C. (Chen, 1988).

Dynasty/King	Type of Eclipse	Generation From 841 B.C.	Eclipse Date (B.C.)
Western Zhou/Yi	Solar	−2	4/21/899
Western Zhou/Wen	Lunar	−9	1/29/1137
Shang/Wu Yi	Solar	−10 to −11	10/31/1161
and Wen Ding	Solar		6/27/1163
	Solar		6/7/1172
	Lunar		7/2-3/1173
	Solar		10/21/1198
	Solar		5/6/1226
Shang/Lin Xin	Lunar	−12	3/20/1242
and Kang Ding			
Shang/Wu Ding	Lunar	−14	2/27/1278
	Lunar		9/2/1279
	Lunar		11/4/1282
	Solar		6/5/1302
	Lunar		11/24/1311
	Lunar		12/25/1322
Xia/Zhong Kang	Solar	−35	10/16/1876
Xia/Yu	Solar	−37	9/24/1912



The bestfit curve above has both the strengths of verified royal genealogies - continuity and eclipse dating - accuracy. The overall slope is −30 years/generation, as the Chinese have known all along. The slightly less steep slope for Xia is due to earlier marriage and childbearing (Mozi, *Moderation in Expenditure* I; Pang, 1985). The curve is 99 % accurate in times with eclipse data (Western Zhou, late Shang and early Xia), but not quite as accurate elsewhere (dashed portion). We believe that our data can be confidently used as a foundation for building a detailed absolute chronology for the Three Dynasties, an important project in China's new 5-Year Plan (Song Jian, *Sci. Tech. Daily*, May 17, 1996; Xi, 1997; Wehrfritz, *Newsweek*, July 7, 1997). We thank the Dudley Observatory for financial aid.

References

Chang, Kwang-Chih (1980) *Shang Civization*, Yale University Press, pp. 322-329, pp. 352-355
Chen, Zungui (1988) *History of Chinese Astronomy*, rev. ed., Ming Wen Press, vol. 3, pp. 177-178, vol. 4, p. 42
Chou, Hung-hsiang (1958) *Imperical Records of the Shang-Yin Dynasty*, Privately printed in Hong Kong
Herrmann, Albert (1966) *An Historical Atlas of China*, Edingburgh-Aldine Publishing Co., p. 4
Hu, Houxuan (1986) *Early China*, Supplement No. 1, 35-38
Kiang, Tao (1981) *Chinese Astronomy* **5**, 111-121
Levy, David H. (1992) *Sky and Telescope* **83**, 694-695
Nivision, David S., and Pang, Kevin D. (1990) *Early China* **15**, 87-95
Nolan, Walter I. (1975) *The Facts of Keno*, Gambler's Book Club, p. 17
Pang, Kevin D. (1985) paper presented at the *U.S.-China Bilateral Symposium on the Analysis of Extraordinary Flood Events*, Nanjing (also *Journal of Hydrology* **96**, 139-155)
Pang, Kevin D. (1990) *Early China* **15**, 173-195
Pang, Kevin D., and Yau, Kevin K. (1996) in *Dynamics, Ephemerides and Astronomy of the Solar System* (IAU Sym 172 Proc.), ed. S. Ferraz-Mello, B. Morando and J.-E. Arlot, Kluwer Academic Publishers, pp. 113-116
Pang, Kevin D. *et al.* (1989) *Bulletin of American Astronomical Society* **21**, 753
Pang, Kevin D., Yau, Kevin, and Chou, Hung-hsiang (1995) *Pure and Applied Geophysics* **145**, 459-485
Takashima, Ken-ichi (1988) paper presented at 40th Annual Meeting of Association for Asian Studies, San Francisco
Xi, Zezong (1984) *Archaeoastronomy* **7**, 34-45
Xi, Zezong (1997) in *21st Century Chinese Astronomy*, Hong Kong University Press
Yao, Xiaosui, and Xiao, Ding (1988) *A General Compilation of Copies and Explanations of Oracle Bone Inscriptions from Yinzu*, Zhonghua Book Publisher, p. 758
Zhang, Peiyu (1975) *Acta Astronomica Sinica* **16**, 210-224

(原载《High lights of Astronomy》Volume 118, 1998年)

(20)……未有设。新星。 ——《前》7·14·1

(21)[癸亥卜]……七日己巳夕皿[庚午]有新大星并火……

——《合集》11503反(《后·下》9·1《通》432)

(22)……大星出南。 ——《合集》11504

以上4辞全为宾组卜辞。(19)、(20)两辞虽残,但均有"有设。新星"之语;(21)辞有"新大星",杨树达说:"新星者,天上久不见星,今新见星也","新星者,新姓也"⑲。如果将上述3辞的"新星"、"新大星"解作"新晴":"新大晴"殊觉别扭,而且与"有设"一词相接也不合。试看下列带有"有设"的卜辞:

(23)……庚吉。其佳……有设,虹于西。 ——《合集》13444(《前》7·7·1)

(24)……昃亦有设,有出虹自北〔饮〕于河。在十二月。 ——《合集》13442正

(25)……卯有……象,庚申亦有设,有鸣鸟……翊执羌戎。 ——《甲》2415

以上3辞也都为宾组卜辞。3辞中都有"有设",后都接有自然界的兆象,(23)、(24)辞是有出虹,(25)辞是有鸣鸟。对比前面(19)、(20)辞的"有设"后都接有"新星"来看,此"新星"恐怕应与"出虹"和"鸣鸟"一样,是指自然界的兆象而言的,即是指天空中出现了新的星辰。特别是第(21)辞言己巳日夜临近庚午日天明时"有新大星并火"的记录⑳,"新大星"即新发现之大星,"火"即大火星,即心宿二,天蝎座α,商人以观察大火星的运行来制定历法(详见另文)"并"即"併也。"该辞记录商人观察到在大火星的旁边出现了一颗新的大星,与大火星并行。如将该辞的"星"解作"晴",释成"新大晴并火",则辞义就不通。(22)辞前半部残掉了,所存之字为"大星出南",是说有大的星星出现在南部天空。商人以大火星黄昏时出现在南中天来定岁首(详见另文),故该辞恐怕与第(21)辞意思相同,即商人发现有一颗新的大星出现在南部天空,与大火星并行。如将该辞的"星"读为"晴",释成"大晴出南"辞义就不通。

总而言之,通过以上的论述可看到,卜辞中的"星"字有两种用法:一是因星见天晴,而引伸为"晴"义;一是指天上的星辰。

---

①关于"星"字的考释,见李孝定:《甲骨文字集释》第七卷,第2245—2251页,1967年。②⑲杨树达:《积微居甲文说·释星》,上海古籍出版社,1986年。③陈梦家于《殷虚卜辞综述》中虽然采用了杨树达的提法,但他在列举了有"星"字的卜辞后下结论说:"凡此'星''大星'似乎都是夜晴,也有作为星辰之星的可能"(第246页)。按:卜辞中的"星"、"大星"并不都是指"夜晴",又说"也有作为星辰之星的可能"表明其意见不能最后确定。④⑫⑮⑯⑰李学勤:《论殷墟卜辞的"星"》,《郑州大学学报》1981年第4期。⑤郭沫若:《殷契余论·易日解》,1933年。收入《郭沫若全集》"考古编"第一卷,科学出版社,1982年。⑥吴其昌:《殷虚书契解诂》,此处转引自于省吾:《甲骨文字释林·释㠯》中华书局,1979年。⑦甲骨文中的"启"字有的还出现在征伐卜辞中,于省吾曾对这类卜辞做过专门研究,他指出甲骨文征伐方国之言启者,启应训为征伐的前军。见《甲骨文字释林·释㠯》,中华书局,1979年。⑧于省吾:《甲骨文字释林·释㠯》,中华书局,1979年。⑨陈梦家:《殷虚卜辞综述》第232页,中华书局,1988年。⑩曹锦炎:《读甲骨文札记》,本人未获到曹文,这里转引自李学勤:《论殷墟卜辞的"星"》,《郑州大学学报》,1981年第4期。⑪于省吾:《甲骨文字释林·释设》,中华书局,1979年。⑬李学勤也认为"'施卯鸟星'时在'夕'前,不是晚上,而是白天的事情。考虑到'伐'的历程不会太长,这件事恐怕还在上午。",见《论殷墟卜辞的"星"》。⑭连劭名:《卜辞中的月与星》,《出土文献研究续集》,文物出版社,1989年。⑱蔡哲茂:《甲骨断组合三十三片及其考释》,见韩国淑明女子大学校,中国学研究所编《国际甲骨学学术讨论会论文集》,汉城,1996年。⑳"㚔"字裘锡圭先生释作"皿",读作"蠲",非常正确,裘先生认为它插在相接的两个干支日之间是表示前一日即将结束后一日即将开始之时,还表示介于前后两天之间的一段时间(见《释殷墟卜辞中的"㚔""蚰"等字》,刊香港中文大学中文系编:《第二届国际中国古文字学术研讨会论文集》,1993年)。笔者认为"干支夕皿干支"词组只表示前一日即将结束后一日即将开始,即前一日夜间临近结束的一段时间,该辞[第(21)辞]记录出星也可证明此点(天明时出星是看不到的)。其他论证见本章第二节《甲骨文月食刻辞考》。

(原载《殷都學刊》1998年第1期)

尽、为已,引伸为雨止、雨停,"咸伐亦雨",即伐祭结束时又下雨,后"施卯鸟星"〔(15)辞省"卯"字〕,"'伐'与'施、卯'等,都是彤祭中的具体仪注"⑫;"鸟星"为何意?前人多有释"鸟星"为《尧典》"日中星鸟"的鸟星(南方七宿)。释"鸟星"为星辰之名与卜辞辞意相悖。因为验辞记录的时间是从乙巳日天明时开始的,至"施卯鸟星",下接"乙巳夕有设于西",即乙巳日夜间在西方有自然界的设施兆象出现(何兆象没有言明,证明占辞的"其有设"言中了),说明"施卯鸟星"是发生在白天的事情⑬,白天是看不见星星的。因此,如果将"鸟星"释为名词星辰则有悖事理,这是其一;其二,如果将"鸟星"释为星辰之名则该辞的验辞就读不通了,就会成为:乙巳日举行彤祭,天明时下雨,举行伐祭时雨停了,伐祭结束时又下雨,到举行施、卯之祭时出现鸟星了。这与验辞记录的是乙巳日白天下雨的气象情况对不上号。很显然,只有按杨树达先生的意见读"星"为"晴"辞意才通,即到举行施、卯之祭时雨止天晴。那么"星"前的"鸟"字又该当作何解释呢?有学者认为是祭祀时供奉玄鸟⑭,不敢苟同。倒是李学勤先生说"推求文义,'鸟'有可能用作副词,以音求之,疑读为'倏'、'鸟星'即'倏晴'"的意见很有启发性⑮。联系上下辞的文义,即乙巳日的雨时下时停,笔者想提出"鸟星"之"鸟"是否与前举"大星"之"大"一样,也有可能是作形容词用的,《说文》:"鸟,长尾禽总名也",段注:"短尾名隹,长尾名鸟",结合本条卜辞验辞说乙巳日天明时即下雨,伐祭时雨停,伐祭结束时又下雨,即雨总是不停,直到举行施、卯之祭时,雨才长时间停了,即"鸟"字有可能会意为较长时间的意思。对于"食日大星"、"施、卯鸟星"的"星"字应该读作"晴",李学勤先生还在卜辞中找到了明确的证据,即下版卜辞:⑯

(17)癸卯卜,争贞:下乙其出鼎。王占曰:出鼎,隹大示,王亥亦𠂤。[乙巳]彤,明雨,伐[既]雨,咸伐亦[雨],施卯鸟大启,易。 ——《合集》11499正

这是一条宾组卜辞,刻于龟腹甲的正面。其辞于癸卯日卜问祭祀下乙一事,癸卯日后第二天即是乙巳日,所以祭祀下乙仍是在乙巳日举行的("乙巳"二字残掉),验辞与(14)、(15)两辞相同,因此、三辞所记应是同一件事。"值得注意的是,一辞作'施、卯鸟星',一辞作'施、卯鸟大启,易',只是用词有别。'星'读为'晴','大启,易'即'大启,陽'。大启而日出,正好是'晴'字的同义语。两相比照,其涵义便确定了"⑰。"施、卯鸟大启,易"是说举行施、卯之祭时,天气长时间大晴了,"鸟"、"大"均为形容词,是形容天晴的程度和时间的长短的。总之,"星"与"启"、"易"的意义是一样的,在上述这些卜辞中将其读为"晴"正确无疑。(16)辞前面的字残掉了,所存的"㬎"字不识,但从该字上部为"雨"字头可以推测其可能与气象有关,验辞为"庚子㬎鸟星"、"㬎"在这里为时称,指天黑上灯之时(详见另文),辞意为庚子日上灯时天气开始长时间放晴

(18)……大采𠂤云自北,西单雷……𩵦星。三月。

——《合集》11501(《前》7·26·3)十《合集》11726

这是蔡哲茂拼合的一条宾组卜辞⑱。卜辞前半部分残掉了,剩下的均为验辞。"大采"指上午的一段时间(详见另文),"𠂤云"即他辞的"各云","各",典籍作"格",多训"至",即来意,"大采𠂤云自北"是说大采时从北面来云彩了;"西单雷"是说西单之地打雷了;下面的辞残掉了,当是记录下雨了,则该日的天气情况是:乌云密布,电闪雷鸣,大雨磅礴;最后说"𩵦星",无疑也是指气象,结合前面列举的(14)、(15)辞前面言雨,后面言"鸟星",我疑"𩵦星"即"鸟星","𩵦"为"鸟"的别体,则该辞也是说天气后来长时间放晴了。

(五)"新星"、"新大星"

(19)戊申……有设。新星。 ——《合集》11507(《乙》8357)

"翌"所指日数表

日数 / 辞数 / 组别	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	22	33	34	42	61	总计
宾　组	201	43	21	16	7	1	6	5	0	1	0	1	1	0	1	304
出　组	122	15	4	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	151
无名组	55	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	59
历　组	21	3	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28
何　组	19	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	24
自　组	18	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
黄　组	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
午　组	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
总　计	438	70	31	27	9	1	9	7	1	1	1	1	1	1	1	599

(1) 戊午卜,贞:翌日戊湄日,不雨。

——《合集》38135(《粹》706)

(2) 庚寅卜:翌辛丑雨。雾。

——《合集》12359

(3) 癸酉卜:何贞:翌甲午登于父甲𠂤。

——《合集》27456正(《佚》266)

(4) 癸卯卜,争贞:翌乙亥……

——《合集》13357

(5) 癸卯卜,争贞:翌丙子……

——《合集》13357

(6) 庚午卜:翌日辛亥其乍,不遘大雨。

——《合集》30142

(7) 乙亥卜,宾贞:翌乙亥彤系易日。乙亥彤,允易日。

——《合集》13307(《前》7.4.1)

第(1)辞是黄组卜辞,于戊午日卜问"翌日戊"的气象,这个"翌日戊"当是指戊午的下一个戊日戊辰日,由戊午日起算到戊辰日是11天。(2)辞是宾组卜辞,于庚寅日卜问"翌辛丑雨",由庚寅日起算到辛丑日是12天。(3)辞是何组卜辞,于癸酉日卜问"翌甲午"祭祀父甲,由癸酉日起算到甲午日是22天。(4)、(5)是刻于一块牛胛骨上的两条典型宾组卜辞,均于癸卯日卜问,(4)辞问"翌乙亥",(5)辞问"翌丙子",由癸卯日起算到乙亥日是33天,到丙子日是34天。(6)辞是无名组卜辞,于庚午日卜问"翌日辛亥"做某事不会遇到大雨吧?由庚午日起算到辛亥日是42天。(7)辞是典型宾组卜辞,于乙亥日卜问"翌乙亥"举行祭祀是否会天晴,命辞的乙亥绝不是指卜问之日的乙亥,如果指当天应该书作"今

"翌"的时间所指

常玉芝

殷墟甲骨文中的"翌"字形体有多种,如:"  "(《合集》13307,即《前》7.4.1)、"  "(《合集》30189、《合集》30142)、"  "(《合集》34547)、"  "(《屯南》2618)等等,孙诒让、王襄释"  "为"鼠",读为猷或臘①;王国维根据"小盂鼎"铭文"粤若  乙酉"的""字"从日从立",与《说文》训明日之昱正同,因悟卜辞上述诸体皆昱字也。后世假用翌字,但他也认为""是"鼠之初字"②;唐兰谓"""当释羽,象羽翼之形,翼之本字也","卜辞或作者当释为翌,作者当释为翊,'小盂鼎'之则当释为暜"③,"羽翼声相近,故得通用也"④。诸家所释以唐兰之说最确。关于"翌"(为行文方便,本文对上述诸形体一律直书作"翌")字的意义,古文献中多指次日,如《尚书·召诰》:"越五日甲寅,位成。若翼日乙卯,周公朝至于洛","《武成》:"惟一月壬辰,旁死魄,越翼日癸巳,王朝步自周",乙卯是甲寅的次日,癸巳是壬辰的次日。对于卜辞中"翌"所指称的时间,前人指出有指次日、再次日的⑤;有指第三日、第四日的⑥;还"有远至六十日后"的⑦;董作宾说一旬内(从甲日至癸日)的日期皆可称"翌"⑧;丁骕说一期卜辞(董作宾分期法)的旬内之日皆可言"翌"(丁氏的观点是一旬起于癸日终于壬日),但"遇到祭祀之卜,羽往往超越过一旬"⑨。作为时间指示词的"翌",在卜辞中指称时间的情况究意怎样,迄今未见有过系统统计。我们遍查了迄今所能见到的全部殷墟甲骨卜辞,发现"翌"在作时间指示词时("翌"的另一种用法是作祀典名),只用来指称日期,不用来指称月、年等,我们总共搜集到以"翌"作时间指示词的卜辞(记日明确和比较明确的)599条,其所指日数和在各组卜辞中的分布情况见附表(见下页)。

表中的日数皆由卜问之日起算。由表可看到"翌"指第二天的最多,有438条,占总数599条的73%,其中以宾组最多,有201条,占指第二天总数438条的46%,几近一半;其次是出组,有122条,无名组有55条(主要见于田猎卜辞),历组、何组、自组条数相差无几,黄组只见到两条,午组、子组不见。综观该表可知,"翌"主要用来指九天以内(指七天的只有宾组一例,算例外)的日期,尤以指五天以内的居多,特别是指第二天的最多,但没有见到一条是指第十天的。殷人多数时候是以"旬"表示第十日的,不加"翌"也自然明白。在599条带"翌"的卜辞中见到七条卜辞中的"翌"指十天以上,其中宾组有四条,无名组一条,何组一条,黄组一条,具体辞例如下:

(15) 甲子卜：翌日王其田，亡［𢦏］。

——《合集》28456

(16) 丁酉卜：翌日王惠犬自从，弗每。亡𢦏。不遘雨。

——《屯南》2618

(17) 丁亥卜：翌日遘雨。

——《合集》30105

(18) 丁卯王卜，贞：今亚九备，余其从多田于多白征孟方白炎。惠衣翌日步。(中略)。在十月。遘大丁翌。

——《合集》36511

(19) 丁亥卜：翌雨。

——《合集》29969

以上八条卜辞中，(12)、(13) 辞属历组，(14)、(15)、(16) 辞属无名组，(17)、(19) 辞属何组，(18) 辞属黄组。(12) 至 (18) 辞的“翌日”之后，(19) 辞的“翌”之后均未附记干支。这些卜辞中的“翌”指卜日后的第几天不好定夺，不过从各辞的卜问内容和“翌”绝大多数都是指卜日的第二天来看，这些辞中的“翌”指卜曰的第二天的可能性是很大的。由上列卜辞来看，“翌”后不书干支在历组、无名组、何组中较多见。

“翌”后附记干支是表示某干支日的一昼和一夜；有时“翌”后加干支、又加“日”或“夕”字，则是单指某一日的白天或某一日的夜间的。如：

(20) 辛未卜，内：翌壬申启。壬终日雾。

——《合集》13140 (《续存·下》76)

(21) 丙寅卜，出贞：翌丁卯酒益其。六月。

贞：翌丁卯不其酒。之日允不酒。

——《怀特》1268

(22) ……王占曰：吉，翌辛其雨。之夕允雨。

——《合集》12950

(23) 辛酉卜，㱿：翌壬戌不雨。之日夕雨，不延。

——《合集》12973

以上四条辞，(20)、(22)、(23) 辞属宾组，(21) 辞属出组。(20)、(21)、(23) 辞的命辞中都有“翌干支”，(22) 辞命辞残，占辞有“翌辛”，单记天干日，由验辞的“终日”［(20) 辞］、“之日”［(21) 辞］、“之夕”［(22) 辞］、“之日夕”［(23) 辞］知各辞的“翌干支”(或“翌干”) 都是指未来一日的一个白天加一个夜间。有时“翌干支”后加“日”或加“夕”，如：

(24) 壬寅卜，王贞：翌甲辰日相启。允。

——《合集》9816 反

(25) 癸酉卜，争贞：翌甲戌夕十羊，乙亥彭十□十牛。用。

——《合集》16265

这是两条宾组卜辞，(24) 辞说“翌甲辰日”，(25) 辞说“翌甲戌夕”，前者单指未来甲辰日的白天，后者单指未来甲戌日的夜间[11]。有时在“翌”后不加干支，只加“日”或“夕”，如：

(26) 惠今夕彭。惠翌日彭于翌夕彭。[12]

——《合集》30839

(27) 惠今夕彭。［惠］翌日彭。

——《合集》30842

(28) 于翌夕彭。

——《合集》30847

以上三版均为无名组卜辞。(26) 版的三条辞依次卜问“惠今夕彭”、“惠翌日彭”、“于翌夕彭”，显然“翌日”指第二天的白天，“翌夕”指第二天的夜间。(27) 版的两条辞依次卜问“惠今夕彭”，“［惠］翌日彭”，“翌日”是指第二天的白天。(28) 辞问“于翌夕彭”，“翌夕”是指未来日的夜间。由“翌日”、“翌夕”悟到那些不说“翌干支”而说“翌日干支”的可能都是强调专指那个干支日的白天的。

说甲骨卜辞中的“湄日”

杨升南

“湄日”一词，主要见于殷墟甲骨卜辞中董作宾五期分法的第三期，即廪辛康丁时代，亦即近年新提倡分组说的无名组卜辞。“湄日”的“湄”字作  形，从眉从水。字的形、音释读，在甲骨学界是没有歧议的。“湄日”一辞多用于田猎卜辞，如：

丁丑卜翌日戊王其田，湄日亡灾。　　合集 28500

王其田，湄日不遘雨。　　合集 28513

王其田，湄日不遘大雨。　　合集 28516

但是，“湄日”一词是何义，“湄”字与后世何字相当，则分歧甚大，即对此词的义项在学者间并未取得一致的共识，故有再加申说的必要。特别是在 80 年代初，由于《甲骨文合集》的出版，接着有《小屯南地甲骨》、《英国所藏甲骨集》的面市，为甲骨文的研究提供了十分便利的条件，于是出现一般强劲的研究甲骨文和古文字的热潮。随着甲骨文研究的深入，编制相关的工具书便成为时代的需要。在这些工具书中，有两部书最受人们的关注：一部是 1988 年出版，由徐中舒师主编的《甲骨文字典》；一部是 1996 年出版，由于省吾先生主编的《甲骨文字诂林》。这两部皆由最富盛名的古文字学家主编的工具书，对“湄日”一辞的解释却全不相同。《甲骨文字典》采于省吾先生“湄”假为“昧”说，“湄日”即古典中的“昧爽”，指天将亮的一个时段；而署名于先生主编的《甲骨文字诂林》，由他的学生姚孝遂加的“按语”中却取杨树达“湄假为弥，终也”的意见，谓“湄日”指终日，即一整天之意。两位大家所主编的两部大型工具书，皆具有权威性，而对同一词却持不同的说法，这就使初学者无所适从。我们把两种说法放到相关的甲骨卜辞中去检验，《诂林》虽后出，其“按语”所持却是可商的，而于省吾先生假“湄”为“昧”之说，在相关卜辞中皆能讲通。一般读者若用“后出转精”的模式思考，会以后《诂林》之“按语”为是而《甲骨文字典》所采择为非，故撰此小文对“湄日”一辞在卜辞中的本义加以申论。

下面先将考释此字的两种意见列于下，以便讨论。杨树达《卜辞琐记》廿六《王重田湄》条下云：

湄日者，湄当读为弥，弥日谓终日也。

在《卜辞求义》微部第十七“湄”字下亦云：

树达按：湄盖假为弥，弥日谓终日。

屈万里先生从其说。在其所著《殷墟文字甲编》第 573 片《考释》文中说：

乙亥”，今作“翌乙亥”是说明指的是下一个乙亥日，由乙亥日起算到下一个乙亥日是 61 天。总之，由第 (7) 辞“翌”指 61 天的事实证明唐兰先生说“翌”的所指“有远至六十日后”是正确的；董作宾说“翌”指从甲至癸一旬内的日期，丁骕说一期的“翌”指由癸至壬一旬内的日期，只有卜问祭祀时才超过了一旬，这些说法都是不正确的，卜辞中可以反驳他们这些观点的例子很多[10]。这里仅就上举的第 (2) 辞予以证明，该辞是宾组卜辞，即董氏分期的第一期卜辞，它于庚寅日卜问“翌辛丑雨”，庚寅与辛丑无论是依董氏的甲至癸为一旬，还是依丁氏的癸至壬为一旬，都不在一旬之内，而是分属两旬，所以“翌”只指一旬之内的日期的说法不能成立；又该辞是卜雨之辞而不是卜祭祀之辞，但它的“翌”的所指也超过了一旬，所以丁氏的只有祭祀之卜“翌”才超越过一旬的说法也是不能成立的。

殷人用“翌”指称日期时，有时在“翌”之后不书干支日，只言“翌日”或“翌”，有的卜辞我们可根据其内容来推测其干支日，如：

(8) 丙申卜：父丁翌日又启。雨。

——《屯南》590

(9) 癸酉卜：翌日王其又于上甲三牛，王受又。

——《屯南》2617

(10) 癸巳卜，贯贞：翌日祖甲岁其牢。

——《合集》27336

(11) 乙丑卜，［王］曰贞：今日［至］于翌，不［其］雨。乙丑延雨，至于丙寅雨。[13]

——《合集》24333

第 (8) 辞为历组卜辞，于丙申日卜问“父丁翌日又启”，“又启”即“有启”，“父丁翌日”应是“翌父丁日”的倒置，是条用王名纪日的卜辞，丙申日的第二天是丁酉日，正是祭礼父丁的日子，因此，此辞的“父丁翌日”(即“翌父丁日”) 是指丁酉日，即“翌”指卜日的第二天。(9) 辞是无名组卜辞，于癸酉日卜问“翌日”祭祀上甲，癸酉日的第二天是甲戌日，正是祭祀上甲的日子，因此此辞的“翌日”是指卜日的第二天甲戌日。(10) 辞是何组卜辞，于癸巳日卜问“翌日”祭祀祖甲，癸巳日的第二天是甲午日，正是祭祀祖甲的日子，因此此辞的“翌日”是指卜日的第二天甲午日。(11) 辞是出组卜辞，于乙丑日卜问“今日［至］于翌，不［其］雨”，其“翌”指哪一天可根据验辞“乙丑延雨，至于丙寅雨”推得，命辞的“今日”是指卜日乙丑，也即验辞的乙丑，命辞的“［至］于翌”，就是验辞的“至于丙寅”，丙寅在卜日乙丑的第二天，因此该辞的“翌”是指卜日的第二天。但有些卜辞的“翌日”、“翌”的所指就不太好定夺，如：

(12) 丙寅卜：翌日福二牢。

——《屯南》2391

(13) 乙未贞：大邻其遘，翌日彭。

——《合集》32671

(14) ［庚］戌卜：今日庚至翌日启。

——《合集》30189

[注释]

① 孙诒让：《契文举例》上，第 4 页，1904 年。王襄：《簠室殷契徵文考释》第 3 页，1925 年。也见李孝定：《甲骨文字集释》第 4 卷第 1225 页、1228 页，1965 年。

② 王国维：《戬寿堂所藏殷墟文字·考释》第 27 页至 28 页，1917 年。又见李孝定：《甲骨文字集释》第 4 卷第 1225 页至 1227 页。

③ 唐兰：《殷契卜辞考释》第 2 页下至第 3 页下，1933 年。又见李孝定：《甲骨文字集释》第 4 卷第 1230 页至 1231 页。

④ 唐兰：《殷墟文字记》第 9 页下至第 10 页下，1934 年。又见李孝定：《甲骨文字集释》第 4 卷第 1234 页至 1235 页。

⑤ 罗振玉：《增订殷墟书契考释》第 77 页，1914 年。又见李孝定：《甲骨文字集释》第 4 卷第 1228 页。

⑥ 王国维：《戬寿堂所藏殷墟文字·考释》第 27 页至第 28 页。又见李孝定：《甲骨文字集释》第 4 卷第 1226 页。

⑦ 唐兰：《殷墟文字记》第 9 页下至第 10 页下。又见李孝定：《甲骨文字集释》第 4 卷第 1235 页。

⑧ 董作宾：《卜辞中所见之殷历》，《安阳发掘报告》第 3 期，1931 年。

⑨ 丁骕：《今来翌之疑》，《殷都学刊》1994 年第 2 期。

⑩ 丁骕在《今来翌之疑》一文中曾举出《甲》2407 (即《合集》27220) 说明祭祀卜辞中的“翌”可指一旬以外的日期。其实该辞为“癸亥卜，何贞：其登鬯于祖乙，惠翌乙丑。”丁氏将“翌乙丑”误释为“翌乙亥”，因此不足为据。另外，我们找到“翌”所指的日期分属在前后两旬之内的 (按董作宾说由甲→癸为一旬) 卜辞是：宾组 40 条，出组 20 条，历组 6 条，自组 4 条，何组 2 条，无名组 1 条，黄组 1 条 (均为癸日卜问)；按丁骕所说的一旬 (癸→壬为一旬) 找到“翌”所指的日期分属在前后两旬之内的卜辞是：宾组 23 条，出组 6 条，历组 2 条，自组 1 条。

⑪ “翌甲戌夕”后接“十羊”，少祭名，如果“夕”是祭名，则该辞“翌甲戌”指未来甲戌日的一昼一夜。

⑫ 该版卜辞是相同刻辞。

(原載《徐中舒先生百年誕辰紀念文集》，巴蜀書社，1998 年)

食日至中日不雨。　　屯南 42
大采日各云自北。　　合集 21021
戊小采日雨、风，己明启。　　合集 21016

“食日”的时段从前举《屯南》42 片甲骨卜辞知，在“旦”与“中日”之间，大致相当于早食的时间。“食日”的“日”字，在战国云梦秦简中王作“食时”，秦简《日书》乙种 1051 简文有：

日出卯，食时晨，莫食已，日中午……

“中日”甲骨文又作“日中”，指一日的中分时刻，即正午时。甲骨卜辞有：

暮于日中，迺往不雨。　　合集 29788
惟日中有大雨。　　合集 29789

“暮”即秦简《日书》中的“莫食”，在日中前。马王堆帛书隶书甲本《阴阳五行》纪时序为：

平旦、日出、食时、莫（暮）食、东中、西中、日失（昳）、下失（昳）、下铺、暮日、日入、定昏（见《于豪亮学术文存》第 159 页）。

天水放马滩秦简《日书》记时序简文云：

子、旦吉、安（晏）食吉、日中凶、日失吉、夕日凶（采自饶宗颐《释纪时之奇字》文）。

“暮食”即晏食，为食时之后，正午之前的一个时段，与朝暮之暮的时段不同。

“大采日”、“小采日”即大采、小采。亦即文献典籍中的“大采”、“少采”。《国语·鲁语下》公父文伯之母说天子一日之行事云：

天子大采朝日，与三公九卿祖识地德；日中考政，与百官之政事，师尹维旅、牧、相宣序民事；少采夕月，与大史、司载纠虔天刑；日入监九卿，使洁奉神、郊之粢盛，而后即安。

董作宾《殷历谱》上编卷一说，“大采”相当于朝，“少采”即甲骨文中的“小采”相当于夕：

“大采”相当于“朝”而“少采”相当于夕，于殷代则为“小采”与“暮”也。旧注家说“大采”“小采”为天子祭祀时所穿礼服的色彩，全然对不上号。由《鲁语》公父文伯之母所述，大采，日中、少（小）采是指一日之中的三个时段，“日入”则指夜晚之时。

由于“食日”、“大采日”“小采日”等词中的“日”字是指时段的时而非指一整天的一日，故有时可将“日”字省去，如卜辞：

旦不雨。
食不雨。　　合集 29776
大采各云自北，雷。　　合集 21021
今日其雨，大采雨自北。　　合集 26960
三日丙申昃雨自东，小采既。　　合集 20966
丁…卜罢日雨，小采雨。　　合集 21016

昧雾。　　合集 38192

雾字，陈梦家隶定作霾，谓即《说文》中的雾字。说其字云：

从每（或母、女）从又，应隶作敏。《尔雅·释训》，“敏，晦也。”音当近晦，和《说文》的霖（即雾）和霖相当。昧或是昧爽（天将明之前）。雾之形成多在晨前，而卜辞云昧霾（《综述》第 247 页）。

上举两片甲骨是卜问“今日”（整日）有雨（或雾）还是昧时有雨（或雾）。有时“昧”字还直接缀在记日干支后的，如卜辞：

王占曰：吉。在十月又一，甲戌昧工典。　　合集 37840

“甲戌昧”是指甲戌这一天的昧（昧）时，举行“工典”的仪式。由此辞更证“昧”是记时用词，昧与湄通，是“湄”，“湄日”为记时用语，而非指“终日”。

“湄日”一辞在甲骨文，特别是在“廪康”时期的甲骨卜辞中较为常见。据《殷墟甲骨刻辞类纂》一书所收，有“湄日（含眉日）”的甲骨有 170 片，卜辞 179 条之多，其使用频率大大超过其他的记时用词。究其原因有二：

一是这些卜辞多是田猎卜辞。商代的田猎除统治阶级游乐的一面外，还有军事演习、军事训练的一面（见杨升南《略论商代的军队》文）。田猎要早出，希望能玩得久，打到更多的猎物；军事训练，演习，在古代，更是从天发亮就要集合好队伍，开始操练。《周礼·夏官·大司马》之职云：

中冬，教大阅，……田之日，司马建旗于后表之中，群吏以旗物、鼓、铎、镯、铙，各帅其民而致。质明，弊旗，诛后至者，乃陈车徒，如战之陈。

“质明”郑玄注引郑司农云：“质，正也。”“正明”即天刚亮时。天亮时就要放倒所设的旗（弊旗）而诛杀后到的，其参加“田”的民众，定是在未明之前就已集合上路，方能赶到。因为“田猎”要早起聚众，故卜辞中常见问“湄日”有雨无雨的卜辞。

二是商人很重视一日之晨这一时刻。殷人十分重视一日的开始时段。早上的记时词最丰富，有旦、明、朝、大采等。此正所谓“一日之计在于晨”的习惯。“湄日”一辞多见于卜辞，正与商人重一日之晨的习惯相吻合。

1997 年 11 月 19 日于
北京西郊永乐寓所

（原载《徐中舒先生百年誕辰紀念文集》，巴蜀書社，1998 年）

湄日二字连文，卜辞习见，且常系于田猎之辞。按《诗·小雅·何人斯》“居河之麋。”知麋与湄通。《周礼·春官·眡祲》“七日弥。”注云：“故书弥作迷。”又《春官·小祝》：“弥兵革。”注云：“弥读曰救。”麋、救、迷，俱从米声，而湄、弥与之通，是湄与弥亦相通也。然则，湄日犹言弥日，盖谓终日也。

于省吾先生在《甲骨文字释林·释湄日》条下说：

杨树达说“湄盖假为弥，弥日谓终日。”（《求义》四四）其实，甲骨文“冬（终）日”屡见，从没有以湄日代终日之例。甲骨文湄字从水从眉声，眉乃眉字初文。湄与昧昧音近通用，甲骨文晚期以昧为昧，周器兔簋昧作旦。《说文》“曼，尚冥也，从日勿声。”段注：“汉人曼昧通用不分，故幽通赋眇昕寤而仰思，曹大家曰，眇昕，晨旦明也。”

徐中舒师主编的《甲骨文字典》从于省吾先生说，在该书卷十一“湄”字下云“于说可从。”

湄字与糜敉、迷、弥、昧、妹等字，皆声相近而可通假，杨、屈二先生说“湄”字专从声训通假入手。考释古文字只靠声训是危险的，段玉裁说“一声可谐万字”（《六书音均表·表一》）。考释古文字应注意到形、声、义三者相结合，徐中舒师说：“研究古文字要注意每一个字的原意”（见《怎样研究中国古代文字》载《古文字研究》第 15 辑）。“字的原意”就是字的义项。要求得一个字或一个词的确切“原意”，必须要把考释的结论放到相关的甲骨卜辞中去检验，是否都能讲得通，若全能讲通而无碍，则可作定论；若只能在一些卜辞中能讲通而在另一些卜辞中却无法讲通，则要考虑所能讲通的地方是否合于卜辞原意。

甲骨文“湄日”一辞的“湄”字，若以声假为弥，训终，在有些甲骨卜辞中是可以讲得通的。如在本文开头引的几条卜辞，皆可解释得通。《合集》28500 是占卜戊日商王出去打猎的一整天是否没有灾祸发生。田猎卜辞中的“灾祸”是指天降雨。《合集》28513、28516 两辞是占卜商王出猎，“湄日”会不会遇见雨的事，“湄日”作“终日”讲亦无不通之处。但在下面的卜辞中，将“湄日”训解为“终日”就讲不通了：

湄至食日不雨。　　合集 29784
［翌］日戊，旦湄至昏不雨。　　合集 29803
今日庚，湄日至昏［其雨］。　　合集 29907

“食日”是一记时用词，其时段在旦与中日之间：

自旦至食日不雨。
食日至中日不雨。　　屯南 42

“旦湄”于省吾先生说即典籍中的“昧旦”，《诗·女曰鸡鸣》：“士曰昧旦”，《左传》昭公三年“昧旦丕显”。旦昧亦即“昧爽”，《尚书·牧誓》“时甲子昧爽”（见《甲骨文字释林·释湄日》）。昏是一固定的时段，指黄昏日落后。以上所引三条卜辞都是指从一个固定的时点起至另一固定时点止的一段时间内，并不包括整天，“湄”或“湄日”若指整天，就绝对讲不通。

“湄日”的“日”字，在这里假为时刻的“时”，甲骨文中没有用作表时刻的“时”字，而是假“日”字为之，下面这些卜辞中的“日”字均是作“时”讲：

旦［不雨］。
食日不雨。　　合集 29785
自旦至食日不雨。

“湄日”的“日”字与上举记时词一样，是记时而不是指一日，故亦可省去“日”字，如卜辞：

惟游田，湄亡灾。　　合集 29221
惟宫田省，湄亡灾，不遘雨。　　合集 29158

上举辞中的“湄”即他辞中的“湄日”。

以上是在同一条卜辞中出现的两个记时用词，说明“湄日”不可能是指“终日”，而只能是指一日中的某一段时间。在同一片甲骨上，对商王出行时刻的选择占卜，也可说明这一用义。如卜辞：

戊王其田，湄日不遘大雨。
其遘大雨。
王其田，艺（此用艺代本字，下同）亡灾。
于旦亡灾。　　合集 28514

艺是一记时用词，宋镇豪考证是指“天黑后掌灯之时”（见《试论殷代的记时刻度》载《全国商史学术讨论会论文集》）。此版甲骨上的卜辞是占卜商王出猎是“湄日”、“艺”时还是“旦”时会不会遇到雨，这是一种选时性占卜。还有下面的甲骨：

王其田，艺、湄日亡灾。
于旦，王迺田亡灾。　　合集 28566
王其田，艺、湄日不［雨］。吉。
中日往不雨。吉　　合集 28569

上举两片甲骨上的卜辞亦是有关出猎的选时性占卜，是湄日与艺、旦、中日同为选择出猎时刻，占卜在这些时刻出发去打猎会不会遇到雨的麻烦。艺指夜晚，自在湄日之前，更在旦、中日之前。艺田，即古人所称的“宵田”，《诗·郑风·大叔于田》：

大叔于田，乘乘马，执辔如组，两骖如舞。叔在薮，火列具举。……

郑玄笺云：

薮，禽兽之府也。烈，列。具，俱也。笺云：列人持火俱举，言众同心也。

孔颖达疏云：

烂熟谓之烈火。烈燎为火猛，此无取烂义，故转烈为列，言火有行列也。火有行列，由布列人使持之，故笺申之云‘列之持火’。此为宵田，故持火炤之。

《大叔于田》诗据《诗序》称，是讽刺郑庄公的，“大叔”指他的弟弟叔段，是郑国一有势力的大贵族，故夜间行猎以取乐。商代统治者占卜是否艺田，也是在夜间行猎，即“宵田”。

在上举的选时出猎的甲骨卜辞，亦可见“湄日”是被选择出行的一个时段，与艺，旦、中日等同，为记时用词而不是指整天的“终日”。

在帝乙帝辛时的卜辞中，“湄日”之“湄”又作“昧”。“昧”常与“今日”对贞卜问，如卜辞：

辛酉卜，贞今日不雨。
昧雨。　　合集 38137
戊午卜，贞今日雾。

戊戌卜兕，翌祀在大戊【宗卜】。

庚子【卜】兕，翌祀在大庚宗卜。　屯南 3763

兕字卜辞除了作  形外，其它构形并没有引起大家特别的重视。实际上兕字在甲骨文中还有不同的写法，省形作  字，如：

(3) 其凶…城。　合 14790

(4) 壬子卜，贞有凶。归帚，亡大吉。　合 22067

(5) 贞凶，亚亡若。　合 5691

"有凶"与"亡大吉"相对，"凶"与"亡若"相对，可证凶即兕之省形。过去我们没有将这些字认出，有的释作"其"字[3]，而其字应作"  "，兕字则作""形，此二字殷人是有严格区别的。兕字也有增须字为音的，如："亡"字（合 10812 甲）[4]。　从兕字在卜辞普遍使用性上，也可以帮助我们对"兕风"的认识。

按照中国古代传统的观念，风导致季节变换，也是产生疾病的根源。如何配合风候避免疾病，是古人关心的事，故《灵枢经》卷十一曰："是故太一入徙，立于中宫，乃朝八风，以占吉凶也。"该书同一卷还提到兕风："风从东北方来，名曰妾风，其伤人也，内舍於大肠，外在于两肋腹骨下及肢节。"古人认为生病是由于中了邪风使阴阳不调和而引致，辨别风向尤为重视，故常见卜辞提到"大风自西"（合 21021）。可见不同的风有不同的称谓，由此也可说明八风的观念并非出自后世，"兕风"一词在商代就由来已久了。

二、虚风与戌风、须风

八风中还有"虚风"，古人认为是自南吹来的疾风，能害人，故或称之谓贼风，《灵枢经》卷十二曰："风雨从南方来者，为虚风，贼伤人者也。"虚风在卜辞中有  形，为"戌风"合文。戌风，借戌字为虚字音符，如：

(1) 王…戌風（风）。　怀　1319

(2) 贞…戌風（风）…□（方）。　怀　251

(3) 戌風（风）　京都　4946

甲骨文另有  字：

(4)  　合 13381

(5) 　合 35302

为"虚风"合文，卜辞仅有两片，向来无释，"须"也是"虚"之假借字。虚字作"戌"、"须"，均假音为之，如同兕字借"兄"音为之是一样的道理。

虚风，在古籍里被视为最邪恶、可以致死的风。《灵枢经》卷十二中多处有详释，曰："万民懈惰而皆中于虚风，故万民多病。……少贼风者，民少病而少死；岁多贼风邪气，寒温不和，则民多病而死矣。"由殷人之称虚风，可知当时对风的观察已相当深入。因此，后世八风的形成绝非凭空而来。

卜辞有许多疾病的占卜，都与风有直接的密切联系，常见如第一期习语"凡有疾"：

戊申卜贞雀弗其  （祸），凡有疾。　合 13869

我们注意到这类辞例，几乎都是"凡有疾"，而从来不称"凡亡疾"，在这里"凡"字应是"风"的假借，这种现象说明疾病与风有关。[5]卜辞常有将风省为音符凡的，如"风雨"省作"凡雨"（合 12991）；"风多"（怀 247）省作"凡多"（合 10132）。古人还将风的侵蚀比作矢石，《灵枢经》曰："故圣人避风如避矢石焉。"卜辞有"凡（疾）"；（合 21053、21054），字从人从矢，象人被箭射之状，是其证矣。

近来，冯时先生对四方风作过十分深入、详细的研究与阐述，他认为"中国古代以八方主配八节的配属形式起码彼此也应是平行发展的。"[6]甲骨文中的"兕风"和"虚风"如果能够成立的话，基本上可支持冯先生的这一说法。

八风的产生，也可以看作古人在长期劳动实践中积累的对天象之认识。卜辞有"若风"（合 34034），若，即顺也，指顺风。风不仅在农业生产中，而且对人都会带来直接的影响和灾祸。这种关系在卜辞中，往往有着极为明确的表示，如：

(1) 丙寅卜曰风，不囚。　合 34036

(2) 丙午卜贞，今日风。　合 13369

(3) …酋，戊午风。　合 16809

由上可见，中国古代占风的习俗至少可追溯到商代。这种观念在当时的文献中已有充分的反映，不仅四方风名被大量证实，其它风名亦已存在于卜辞中。"兕风"、"虚风"与"若风"的出现，都可以看出殷人在占风的活动中，已开始建立八风的雏形，有待后来的相配和发展。

（拙文在写作过程中，承蒙曹锦炎先生提出宝贵修改意见，特致衷心谢忱）

[注释]

① 谢信一《甲骨文之凤、飓、颶说》，载《中国文字》1976 年。

② 张政烺《释因簋》，载《古文字研究》第十二辑，第 80 页。

③ 《殷墟甲骨刻辞总事》，第 485 页。

④ 《甲骨文集释》，第 2422 页，李孝定释为兕。此字也可以看作在"须"字上加注"兕"音。

⑤ 严一萍《中国医学之起源考略》，载《大陆杂志》第二卷第九期，第 15 页。严先生认为丹借为祸，因祸而有疾，引《左传》昭公元年"风淫末疾"，以六气说实导源於殷商，此说甚确。台湾学者沈宝春女士认为"骨凡有疾"，"凡"是担架，疑为迁移、舁行之意（见《第二届国际中国古文字论文集》第 117 页），此说恐难成立。

⑥ 冯时《殷卜辞四方风研究》，载《考古学报》1994 年第 2 期，第 137 页。

（原载《徐中舒先生百年誕辰紀念文集》，巴蜀書社，1998 年）

释卜辞中的"兕风"和"虚风"

沈建华

自甲骨文四方风名展开讨论以来，学者相继做出很多有益的探索，认识到风与方位的对应观念自殷代已经形成，四方风成为后世八风的滥觞，是构成中国古人观察气候理论基础并由此而发展的。

其实，八风之形成也由来已久。在商代，除了四方风名外，八风的痕迹，在卜辞里已露端倪。

一、兄风与兕风

甲骨文""字，学者历来释为"颶"，认为是"风"字联绵词的写法，"由一个字演变而来的，所以甲骨文的即小篆飓、颶、飓的初形。"[1]张政烺先生推测："鲨、飑、颿三个字的关系大概是这样：鲨是象形字，有凤皇二音，后来象形字形声化，造字者重视前音（凤），故加凡为声符，也有人重视后音（皇）遂加兄为声符……卜辞中用鲨则不用颿，用颿则不用飑，说明颿、飑都是一字二音。"[2]他推测殷代已有联绵词。不过，以上述字例而言，从卜辞文义上解读，仍有值得商榷的余地，且看下面之例：

癸亥卜㱿贞有大颶。

癸亥卜㱿贞今日亡大颶。　合 27459

我们如将"大颶"字看作含有"大颶（风）"或者"大颶（皇）"读音的话：若属前者，卜辞颶字已有用"凡"作声符；如为後者则有皇音，"大颶"似乎又很难理解。这里的"颶"有可能是"兄风"的合文。"大兄风"读为"大兕风"犹如"大取风"，同属一类风名。例如：

(1) 丙申卜，今多伐，雨，（兕），不风。允不。六月。　合 21017

此条卜辞正好是占卜风雨，与"兕"有关。古人常以方向来辨别风候、测定节气及所带来的吉凶预兆，这是中国传统习俗，因此索性成了风向的固定名词，第（1）辞兕作""形，实际上也是""（兕）字的异体，如："祖丁㠯有（兕），王受祐。"（合 22279）兕字在卜辞中也有从从兄作字，以兄字为兕，加注声符。可见，把"颶"释为"兄（兕）风"的合文，应该是没有问题的。

《说文》："兕，扰恐也。从人在凶下，《春秋传》曰：曹人兕惧。"吉凶的观念意识在卜辞中表现得十分明显而又具体，殷人生活中事无巨细都须占卜吉凶，如：

(2) 丁酉【卜】兕，【翌】祀在【大】丁宗卜。

殷卜辞所见星象与参商、龙虎、二十八宿诸问题

饶宗颐

一、引言

自濮阳仰韶墓葬蚌砌龙虎星座，与随县曾侯乙墓漆器斗柄龙虎二十八宿图象出土以后，吾国天文知识更加推前，知自皇古以来，先民观察星象，东苍龙，西白虎之观念，久已确立，龙虎刊于东西，即代表火与参两宿，古人称之为"天之大纪"。卜辞所见星宿，一向读者只讨论"鸟星"与"大星竝火"二事，"星"之一字，可读为姓，有人持否定之说，欲将所有品字概定为阴晴之义；虽未为一般人所接受，而殷代星象，黮闇莫明，亟有待于探索。

卜辞火字作""形，与山之作""形，互易混淆，时贤著述若《殷墟甲骨刻辞类纂》465 页至 466 页上以火释作山，仍须重行厘定。近日冯时著《殷历岁首研究》认为契文确有火字，其说颇有可取。我在曩岁著论，认为卜辞常见之龙，祝龙，即左襄二十八年梓慎说："龙，宋郑之星也"之龙。证知殷有龙星之祭，又解"火"为大火之祀，龙亦可指灵星（拙作《殷代贞卜人物通考》1949，141、934 页）是说经已逐渐为人所证实。

二、参与辰——天之大纪

关于远古星辰之神话，其说特别流行于晋、郑之间。《左传》，《国语》保存有若干记录，非常重要。

齐姜劝晋公子重耳必须速行，与之言曰："晋之始封，岁在大火，阏伯之星也，实纪商人。商之飨国三十一王。"此说见《国语·晋语四》，事在鲁僖十八年。

董因迎晋文公于河，亦说："岁在大火，阏伯之星也，是谓大辰，辰以成善，后稷是相，唐叔以封"。载《国语·晋语四》，事在鲁僖公廿四年。

晋士弱对悼公云："陶唐氏之火正阏伯居商丘，祀大火，而火纪时焉，相土因之，故商主大火。"事在《左传·襄公九年》。

郑子产对晋侯说："高辛氏二子，伯阏伯，季实沈……日寻干戈……迁阏伯于商丘，主辰。商人是因，故辰为商星。迁实沈为大夏，主参，唐人是因，以服事夏、商。……故参为晋星。"事见《左传·昭公元年》。

上举诸事，大家都耳熟能详，子产是博物君子，历史知识十分丰富；而齐姜以一妇人，亦

层次为高，殷人纪时，岁有大岁、小岁，旬有大旬、小旬，彼以火纪时，故火亦有大火、五火，与小火。阙伯所居的商丘，后来到春秋成为宋国，地名之宋，见于卜辞有子宋，宋伯丕，宋伯丕（《佚存》106）、宋家等名。《左传·昭公十七年》："宋，大辰之虚也，大火谓之大辰。"商丘所在有二说：一说在河南的睢阳；一说在漳水流域（丁山《商周史料考证》页19）今看祀五火在隹，隹可能即睢阳。

殷代极重五数，如云："祈雨于帝五丰臣"。五火，疑指五木之火。火入指出、入火，《夏小正》："主夫出火，主以时纵火。"焚字从火从𠂤，字书所无，殆指出火，纵火之事。

2. 火日与木月

（1）壬午卜扶：奏，火日，南雨。（《合集》20995）
（2）……𠂤……火日。（《合集》21581）
（3）丙申卜：王令火戈子。（《合集》20245）
（4）贞勿令火。十月。（《怀特》449）
（5）贞：隹阜陟火令。（《合集》7859，7860）
（6）庚子．王其令，方（房）丰火。（《屯南》2915）
（7）癸巳贞：其燎丰，火，雨。（《合集》33233）

《左传·昭公十七年》："裨灶言于子产曰：'宋、卫、陈、郑将同日火，若我用瑾瑕圭瓒，郑必不火。'"证以卜辞云"燎丰（五）火"，则殷人祀火，亦用圭瓒玉器以祭。"火日"一名亦见《云梦秦简日书》1078文云："…在南方其人赤色，死，火日。"按《日书》"火日"指其日属五行之火，他辞又有"土日"可证，卜辞云："火日，南雨"，亦以火日属之南方，其为五行之火可知，由是推证五火应指五木之火。《御览》卷869引《尸子》："燧人上观辰星，下察五木，应指五木之火也。"古人根据不同的木以取火，《逸周书·月令》所记："春取榆柳之木，…秋取柞楢之木"之类，一年之中，钻火，各异其木。卜辞所记大都集于春、秋二季，未必如此，但五火生于五木，而他辞又屡有"木月"的记录，辞凡五见，可知古时钻木取火有一定规则，不同时间用不同之木，木月即指该用木取火的月份。

（1）丁巳卜：𠂤图𠂤，
丁巳卜：𠂤今月𠂤盟。
丁巳卜：𠂤木月𠂤盟。
…癸亥卜遘𠂤图伐于大乙。（《合集》32216）
（2）癸未贞：𠂤乙酉𢦏方。
癸未贞：于木月𢦏方。（《合集》32243）
（3）辛亥贞：弋自上甲，三报二示牛。
辛亥卜：于木月又。（《合集》32349）
己亥卜：𠂤侯，于木月至。（《合集》32806）
（4）己酉卜：召方来，告于父丁。
…于𣏌…告。木月二字合文（《合集》33015）

按秦简有木忌（962简）："木忌：甲乙榆，丙丁枣，戊己柔，庚辛季，壬辰〔癸〕蘖（磔）。"这指甲乙之日是春季用木钻火所忌之日，他可类推。卜辞又有白木一见：

（5）辛…贞又…白木宜。（《合集》33380）

长沙帛书言"青木赤木黄木白木墨木之精"。白木一名，见于殷契，可推测五火出于五木，故有白木的名称，宜即纳火之纳。《周礼·司爟》："季春出火"，"季秋内火"，白木是秋天的木，说者谓"季秋内火，非令民内火也，火星昏伏，司爟乃以礼而内（纳）之。"（见《礼经会元》火祭条）《夏小正》："九月内火，内火也者，大火。大火也者心也，九月日缠心、尾，故大火入而不见。"既有秋天纳火和"白木"的记载，必有其他诸木，五火和五木的关联，得此可证明了。

3. 心与火正

火正之官，由来已久，据说高辛氏已有火正之设。重黎掌之。《左传·襄公九年》晋士弱说："古之火正，或食于心，或食于咮。"咮即柳，卜辞作酉，心与柳（酉）二星宿均见于卜辞，被作为星辰祭祀的对象。

（1）丙戌卜争：王出（侑）心，正。（《合集》6928）
（2）贞王出（侑）心。（《合集》11424）
（3）出（侑）心……不午𠂤。（《合集》11427）
（4）癸亥卜殷贞于心，上甲二牛，出。帝（禘）伐十…十𥘅…月。（《合集》905）

侑心即是侑食于心。《淮南·主术训》："大火中则种黍菽。"正者言心宿正中。《夏小正》："五月初昏大火中。大火者，心也。心中，种黍菽糜时也。"前二条所记由殷王亲临主祭，心是苍龙的中心，从天文学看，大火即心宿。末一条以上甲配祭，又兼禘西方的伐（星），与他词言帝虎，帝方（房）帝异（翼）（见下），意义相同。

柳，卜辞作酉，曾侯乙墓漆箱二十八宿柳作亟即借酉为柳，详见下面"柳"条。

4. 方（房）与辰

卜辞方字，有时亦指星名，应读为房，云梦秦简日书房宿亦作"方"（994）随县漆箱二十八宿亦作方，与卜辞合。卜辞云：

（1）贞…方（房）出，勿自见下上。（《合集》6804）
（2）甲午卜：方（房）重龙东…我。（《合集》22202）
（3）…卜争贞：翌辛巳，乎𠂤𣪘于方（房）。（《合集》4058）
（4）方（房）𣪘，𠂤庚酌，有大雨。大吉。（《合集》28628）
（5）𤇾（秋）𣪘方（房），有大雨。（《合集》30171）
（6）甲寅卜：其帝方（房）一羌一牛九犬。
乙卯卜：不降……𡆥。（《合集》32112）

这些句子中的方字都应读为房星的房。

随县漆箱二十文句云："民祀隹坊，日辰于维，兴岁之四（驷），所尚若赦，经天尝（常）和。"则以坊为房。《周语·下》："农祥晨正。"韦昭注云："农祥，房星也；晨正，谓立春之日，晨中于午也"，《说文》释："辰"云："辰，房星，天时也。"又晶（星）部

辰字："晨，房星，为民四时者。"卜辞辰字作星名者略举如下：

（1）其五牢，又（侑）辰。（《屯南》4178）
（2）𠂤卯三牢，又（侑）辰。（《屯南》4178）
（3）丙午卜，即贞：翌丁未，丁𢦏岁，其有（侑）伐。（《合集》22610）
（4）贞中丁，岁𠂤𢦏。（《合集》22895）
（5）…旅…翌丁卯…𢦏岁。在七月。（《英》2110）

人类在由渔猎踏进耕稼农业阶段，播莳百谷，最紧要的是掌握农时，因而有历术的产生，即所谓"观象授时"，观察恒星的出没来判定农作时间，务使"耕不失时"猶今人所谓"恒星历"者。因此，"失时"是一件很大的罪过和耻辱，我们看"辱"字的原义是这样的：

《说文》云："辱，耻也，从寸在辰下。失耕时，于封畺上戮之也。辰者，农之时也，故房星为辰。田候也。"

可见古代重视农时，失耕时是要受到严重的惩罚。辱的由来是和天时有这样的关系。古时有负责农时的专职官吏便是"羲和"，王莽时代仍采用这一官名。如果羲和对天象报告失实，是要受到惩罚的，《左传·昭公十七年》："夏六月甲戌朔，日有食之。"大史引《夏书》云："'辰不集于房，瞽奏鼓，啬夫驰，庶民走'，此月朔之谓也。当夏四月，是谓孟夏。"杜预注："日月不安其舍则食"。可见房星为大辰是观测农候的标准星座。

以上辰字即指房星之辰，随县漆书"兴岁之四"之四为驷，即天驷，亦指房宿。

5. 乍龙与𡆥灵（灵）

龙为星座指东方七宿。龙星的整体，包括角（龙角）、亢（龙咽喉）、氐（龙的前足）、房（龙胸）、心（龙心）、尾（龙尾）。

卜辞云：

（1）龙𠂤今旦出。（《合集》28023）
（2）𠂤龙。（《粹》483）
（3）其兄（祝）龙。丝用。（《后下》6.14）
（4）龙其兄（祝），王受又（祐）。（《巴黎》15）
（5）龙示。（《续存》上2241）

殷人祀龙星，《淮南子·天文训》"天神之贵者，莫贵于青龙"。

（6）𠂤荐龙乍，出大雨。（《合集》28422）
（7）龙田出雨。（《合集》27021）
（8）其乍龙于凡田，出雨。吉。（《合集》29990）
（9）辛亥卜㱿贞：龙不既𡆥，其亦𠂤，𠂤丁巳𠂤。
辛亥卜……其亦𠂤，其…宁。（《合集》25892，《缀合编》96一《文录》629+544）
（10）庚辰卜旅贞：龙不既，其亦𣪘〔𠂤〕，其𡆥宁于上甲。（《金璋》729又730同）
（11）〔辛〕巳卜旅贞：龙不既𡆥，其亦𣪘𠂤，𠂤丁亥𠂤。十一月。

复深明天道，举出此事以儆戒重耳，可见此一传说流行之普遍，妇孺共知。董因为周太史辛有之后，亦引用此说，周太史氏相承已久。瞽史知天道者，其为占星家所共知之事实，甚为明显。辰出而参入，辰是大火，春秋时用十二次纪年，大火在十二辰属卯，于二十八宿为箕、尾、心、房四宿，重耳出奔在大火之岁（即鲁僖公五年丙寅，丁卯）而返国在大梁（在辰属酉，宿为毕、昴）正符合辰（大火）出而参入之说。

根据上述史事，古代天文家视辰和参为天之大纪。

虎		龙
星　座	参为夏人所主	辰（𣪘）商人所主
代表人物	实沈	阙伯
地　区	大夏	商丘
后人因之	唐人	殷人

今证之殷墟卜辞，屡见到"侑火""入火"的记载，商主大火之事，是可信的。

三、苍龙诸宿

1. 侑火，又五火

（1）丙寅卜殷贞：其出（侑）火。（《合集》2874，拾掇376）
（2）癸酉卜扶：出（侑）火。（《合集》20112）
（3）丁丑卜：又于五火。在隹，二月卜。（《合集》34168）
（4）…又于五火。在（隹），二月卜。（《合集》34167）
（5）贞火入邻…十一月。（《合集》5562）
（6）贞勿火入邻事。（《合集》5561）

𤇾（𤇾）𤇾、小火。

（7）其寮年二火，𤇾于小火，𠂤豚。（《粹》1540）
西眾𤇾，𠂤小宰，有大雨。（《合集》30393）
（8）其𠂤取二火，有大雨。（《合集》30453）
（9）其叙西，有大雨。（《合集》30454）
（10）…出新大星，𡆥火。（《合集》11503反）

祀大火这一典礼，直至宋代，还在举行。《宋史·礼志六》云：

大火之祀。康定初，南京鸿庆宫灾，集贤校理胡宿请修其祀，而以阙伯配焉。礼官议："阙伯为高辛火正，实居商丘，主祀大火。后世因之，祀为贵神，配火侑食。如周弃配稷、后土配社之比，……国家有天下之号实本于宋，五运之次，又感火德，宜因与王之地，商丘之旧，为坛兆祀大火，以阙伯配。"

赵宋立国，五德终始之运属火，故祀大火。卜辞"出火"之出，当为"侑食"之侑。所祀之火，又称二火，五火者。"西"字可能是丄（上）火的合文，上火即大火，比之小火

7. 尾、角、箕

卜辞有𠂤尾之文：

己卯卜𡆥贞：幸往㞢自𠂤。王固曰：其隹丙戌幸，𠂤（侑）尾，其隹辛家。（《合集》136正）

尾字作𠙵，我曾定为尾星（见拙著《贞人通考》149页）。《左传僖五年》“龙尾伏辰”，《楚语》“日月合于龙豲”。又见张衡《东京赋》“豲，即尾星”。《夏小正》记：“六月，斗柄不正，当于心宿，而当依；依，尾也。”是尾又有“依”之称。

卜辞有“角”名：

庚寅卜殷：𠂤以角，毋（女）。（《合集》671）

…贞：𠂤角毋（女）。（《合集》672）

上辞角、女似是二宿之名，角为苍龙之首，古用以定时辰，《国语》云“辰角见而雨毕”《天问》云：“角宿未旦，曜灵安藏。”《尔雅·释天》：“寿星，角、亢也”邢昺注：“数起於角，亢，刊宿之长。”牵牛同女（婺女）为北宫之首，故以骈列。

卜辞有箕名：

于新（薪）𠂤（箕）北桑南，弗悔。（《怀特》1460）

按新读为薪，祭名，𠂤为所祭对象，殆指箕星，箕是东宫苍龙最后一宿，箕四星其形如箕。

8. 南门与门为星名

《夏小正》：“四月，鷰则见。初昏，南门正。南门者，星也。岁再见，壹正，盖大正所取法也。”南门是亢宿上下二星名，《史记·天官书》：“亢为疏庙，主病。其南北两大星，曰南门”是也。亢宿于四月正于中，九月旦见东方，六月昏见西方，南门与亢卜辞均见之。

(1) 于南门旦。（《合集》34071）

(2) 南门雨（《屯南》3187）

这里可能指星名的南门，而不是庙门的南门，他辞云：

(3) 贞：日…𠂤（投）其…亢（《屯南》312）

(4) 壬申卜：王陟火，𠂤（亢）。癸酉易日（《合集》20271）

(5) 贞令象，亢，目若（《合集》4611）

在辞投是天象。诸亢字或指亢宿，殷之天官把所见南门星象作报告；陟火亢者谓升火时，值南门星之亢出见。至于目若，则是占卜用龟之名《墨子·耕柱篇》：“卜于目若之龟是也。”墨子本一作自若，由今观之，以目若为是（参拙作《通考》前编1页）。

卜辞星名每有门之称，如斗称斗门，房称方门，大火称火门。

斗：其用在父甲斗门又正。（《屯南》2334）

火：其𠂤火门，又大雨。（《合集》30319）

去（虚）：贞…去（虚）门。（《合集》4854）

玺，可证成此说，卜辞品即三的旁证如：

三帚（《合集》24951，9274）

亦作品帚（《合集》2811）

二亚（《合集》23398）

亦作品亚（《屯南》2346）

故卜辞“酌品”一语，品当是酌祭的对象，解为参星，颇合，兹录其辞如下：

(1) 𠂤有妹（昧）𠂤（参）。（《合集》30497）

(2) 庚寅卜衎：王𠂤（参）后（祠）癸巳，不二月。（《合集》20276）

(3) 丁酉卜兄贞：𠂤（参）后（祠），在丝八月。（《合集》23712）

(4) 乙卯卜：来丁卯，酌𠂤（参）不雨。（《合集》34526）

(5) …贞…𠂤（参）夕丁…〔亡〕尤。（《合集》38717）

(6) 于既𠂤（参）。（《屯南》917）

(7) 甲申卜：𠂤辛卯酌𠂤（参）。（《合集》34524）

以上皆祭参卜辞，王品司，（旧读品祠，应考读为𠂤祠，宾词先行，即酌品（参）之义，“于既𠂤”与“龙不既”之例亦相同。其云“贞…𠂤夕，丁…尤”参于夕时出见，其属星宿甚明。《戬寿》习见一条：

乙未酌𢀛𠂤（参）上甲十匚乙三匚丙三匚丁三示王三示癸三…（《合集》32384）

旧释“酌𢀛品”为酒系品作品物解，今按当改读为酌𢀛参，此乃于祭参星时兼举行大合祭，𢀛字从丝，可看作萦祭，如日食以朱丝萦之，《公羊传》云：“朱丝萦之助阳抑阴。”参为夏人之主星，《夏小正》：“正月初昏，参中，为岁首”，于五月“参则见，参也者，伐星也”。《诗·召南》：“维参与昴。”毛传：“参，伐也。”《公羊传》云：“伐为大辰。”《史记·天官书》：“参为白虎，三星直者，是为衡石。下有三星，兑曰罚（伐）。”《广雅·释天》：“参伐谓之大辰。”契文字作品，正作三星之象。

3. 伐

伐字卜辞出现极多，向均释为杀人致祭之事，然𠂤伐、酌伐、伐既之文累见不少，多与占雨旸有关，其云：

(1) 丙午卜即贞：翌丁未，丁夔岁其𠂤（侑）伐。（《合集》22610）

(2) 丙申卜翌丁酉酌伐，启。丁明雾，大〔食〕日启。一月。（《英》1101）

(3) 既伐，大启。（《合集》5843）

(4) 乙巳卜争贞：今日酌伐，启。（《合集》1925正）

《夏小正》云：“启蛰，言始发蛰也。”大启似亦可解作启蛰，启闭之启，此类祭伐为白虎之祀。西宫星宿尚有可考者。

4. 𡆥

(1) 乙卯卜内，𡆥出，鱼不沁，雯，九月。（《合集》20738）

(2) 乙丑卜，翌丙，𡆥𠂤（侑）至。

方（房）：方（房）其征（正）于门。（《屯南》591）

以灵星之称灵星门，八风之称门，（《五行大义》引《淮南子》例如“东北方曰苍门，生条风”，与今本《淮南》异）例之，众星之称门，由来已久。

四、虎与参、伐

上面已经把东方苍龙，系统诸星宿详细说过了，后面再讨论西宫的星宿。

1. 虎

先说虎，卜辞所见有关虎的记录，有的把虎作为祭祀的对象，最明显的是“帝虎”“𠂤虎”之辞：

(1) 贞𠂤（侑）虎。（《合集》671正）

(2) 戊申卜殷贞：其𠂤（侑）虎。（《合集》14149正）

(3) 戊午卣虎妣乙，宙虘豕。（《合集》22065）

(4) 丙午卜…白虎…隹丁取二月。（《合集》10067）

又习见“虎不其𠂤”一语。𠂤字从月在𠂤之上，𠂤是般，卜辞般庚合文作𦥑或𦥑，知𠂤从月般声读为般，《集韵》：“般，所以旋也，一曰移也。”虎不其般，示星之移位，与“正”义相反。卜辞云：

(1) 丁巳卜㞢：自丁至于辛酉，虎不其𠂤。允…

辛卯卜㞢：自今辛卯至于乙未，虎𠂤不。十月。

丁酉卜㞢：自丁酉至于辛丑，虎不其𠂤。允不。

丁丑卜王𠂤豕羊用帝虎。

丁丑卜王勿帝虎。十月。（《合集》21387）

(2) 丙寅…今夕虎不其𠂤…𠂤执…（《英》1779）

在“虎不其𠂤”一句下面多带有“今夕”字样，可知虎乃夜间出现的，故可看作星象的虎宿，“帝虎”正如帝伐之例。卜辞云：

…于心，上甲二牛𠂤，帝伐十…（《合集》905）

帝训禘祭之禘，禘者祭之审谛也。自来说禘，有时禘，殷禘，大禘诸义。今观卜辞祭大辰参伐的虎宿亦用禘祭，此殷礼也。

2. 参（品）

参为夏人族星，卜辞品字旧释品，李旦丘释为参星，人无信者。然卜辞星名有西仓于西仓

𠂤壬酌品（品）

𠂤癸酌品（𠂤）（《屯南》3731）

沈建华说：“西仓即西宫天仓也，为胃宿别名，汝阴侯墓占盘参作𢆶，上体与品形近，品与西仓同见一版，释参可据。”今按仓山楚简13“品铃”即𠂤玺，品乃参字，参玺即三合

辛巳…贞：龙…（《拾掇》2.487，《南北坊》5.57重）

旅卜在辛巳是庚辰的次日，当为同时之卜，以上各辞互勘，盖同是一事，“龙乍”亦称“乍龙”。第二期字又写作𠂤，𠂤乃作的异形，增益弓旁，如“于”之作“𢍏”。《说文》：“作，起也。”《左传·昭公六年》：“士文伯曰：‘郑其火乎！火未出，而作火以铸刑器，藏争辟焉。火如象之，不火何为？’”凡“龙作”正如“火作”之例。“不既作”者，犹言龙星不已出现乎。此作字可读如梓慎言“七日其火作乎”（《左传·昭公十七年》）此当为大雩向龙星求雨之事，桓五年《传》：“凡祀，启蛰而郊，龙见而雩。”龙星出则雩祭以求雨。这是我在三十年前之说，现在看来，还是可取的。

现在可补充的为“乍𡆥”的卜辞，𡆥字从雨，丞下为火字异写，或作𠂤，此字当释灵，灵即灵星，乍灵与乍龙，𠂤龙意义正是一样，兹录其辞如下：

(1) 于𠂤𠂤年，𠂤雨。（《合集》28294）

(2) 弜乍𡆥于疆。王其悔。（《合集》30074）

(3) 其乍𡆥于…（《合集》30073）

(4) 其𠂤（福）年。…雨，在孟，𡆥。亡大雨。（《合集》30065）

(5) 𠂤𠂤𡆥，彭雨。丁酉，龙…。（《合集》30444）

灵星者，蔡邕《独断》曰：“旧说曰：灵星，火星也，一曰龙星，火为天田。”灵星汉人以为指龙的左角，《史记·武帝纪》索隐云：“灵星，龙左角，其色赤，又曰赤星。”《逸周书·作雒解》：“设丘兆于南郊以祀上帝，配以后稷、农星，先王皆与食。”周人以农星配后稷，农星亦即灵星，又名天田。《封禅书》灵星祠，集解引张晏云：“龙星左角曰天田，则农祥也，晨见而祭。”《汉旧仪》：“龙星左角为天田。”龙星在东方，当木位，五行木生火，后来有所谓“龙忌”的名目。《淮南子·要略训》：“操舍开塞，各有龙忌。”高诱注：中国鬼神日忌，北胡、南越皆谓之“请龙”。龙星在古占星学有极重要的意义，秦简《日书》即用“龙”字来代表禁忌（见精装本甲种18正3简释文）。《后汉书·周举传》记并州刺史，太原一郡，旧俗因介子推焚于縣上而“有龙忌之禁”。章怀注云：“龙星，木之位也，春见东方。心为大火，惧火之盛，故为之禁火。”寒食节即造端于此。至此，龙已成为“火”的代表记号矣。

6. 天田其名，卜辞出现多次

(1) 𠂤𠂤二（天）田，𡆥孟，又大雨。（《合集》30044）

(2) 卜…烄燕天田…亡灾弗悔。（《合集》31273）

(3) 癸酉卜其𠂤（天）田、父甲一牛。（《合集》28276）

其中称天田者一，又作二田，或作大田，大与天无别，是殷代已有天田之名，且以上甲配祭，照一般天文知识，天田在角宿北2°，古代注重农时，观测是星在东方出现，便开始播种，故又称灵星，《后汉书·祭祀志下》述灵星引：“旧说，星谓天田星也。一曰，龙左角为天田官，主谷。祀用壬辰位祠之。壬为水，辰为龙，就其类也。”天田主谷，殷人久已列入祀典，周、汉实因其制。

毕为好雨之星，《淮南子》高诱注："雨师，毕星也，风伯，箕星也。"

五、南方与北方诸星

南方诸宿常见者有鸟星

(1) ……𢦏卯，鸟星。(《合集》11497)

(2) ……𢦏……鸟星。(《合集》11498)

(3) 𠂤（粤）庚子𣪊鸟星。七月。(《合集》11500)

柳（酉）

(1) 𠂤酉（柳）于辛。(《合集》1777)

(2) 戊戌贞：彡其酉（柳）。(《合集》34417)

(3) 癸未卜贞：酥豐，亘𠂤酉（柳），用。十二月。(《合集》15818)

(4) 乙亥卜：彡酉（柳）有事。(《合集》21796)

(5) 甲子贞：𢀛异（翼）酉（柳）。十月。(《合集》33918)

曾侯乙墓二十八宿柳作酉，故此酉字可视作柳，右辞皆为祭祀对象。

翼

(1) 贞：异（翼）隹其雨。(《合集》1096)

(2) 庚戌卜争贞：不其雨，帝（禘）异（翼）。(《合集》11921)

(3) 贞：异（翼）弗其……凡𠂤……(《英》314)

《尔雅》："味谓之柳，柳，鹑火也。"《天官书》："柳为鸟注，翼为羽翮。"孙炎云："喙，朱鸟之口，柳，其星聚也。"释柳为聚义。卜辞中异，酉同见一版(《合集》33918)，因同为鸟星故，异读为翼，又言帝异，即禘祭于翼，如他辞帝方、帝虎之比。

北方诸宿

古天文家把黄道二十八宿分为四个区域，北方为玄武，玄武七宿是斗，牛，女，虚，危，室，壁，西方分属人马，室瓶，英仙三座。

斗

按𠂤字旧释必，以汝阴侯墓占盘斗作𠂤形证之，可看作斗字，斗是北宫最先的一宿。

(1) 癸亥贞𢀛𠂤斗。(《屯南》2860)

(2) 其𠂤祖丁，斗，又正，王受祐。(《屯南》3596)

(3) 己亥卜行贞：父丁斗，岁宰牡。(《合集》23214)

(4) □□卜行贞：庚斗岁王其叙。(《合集》23217)

(5) ……𢦏斗岁酌。(《合集》31119)

(6) 其用在父甲斗门又正。(《屯南》2334)

北斗七星，即大熊座。自玉衡至摇光称为杓，即所谓斗柄，《天官书》：北斗七星所谓"璇玑玉衡"，"斗为帝车，运于中央。"随县二十八宿图，正中写一斗字特大。《诗·大东》："惟北有斗，不可以挹酒浆。"《楚辞·九歌》"援北斗兮酌桂浆。"春秋时人屡以斗、杓，用作譬喻，斗柄亦称为杓柄，《夏小正》："六月初昏，斗柄正在上。五月，大火中，六月斗柄正在上，用此见斗柄之不当心也，盖当依。依，尾也。"王聘珍谓："尾谓尾星"，"六月初昏，尾中于南"。此言夏之六月斗柄不正当于心宿，而正中于尾；心、尾祀的对象与祖妣配侑及风雨祈禁诸事，足证《洪范》"星有好风，好雨"之差别之说。

夏季昏见心宿三星，冬季昏见参宿三星，古人很早已有此种认识，以此来定农时季候，殷卜辞中二至的至日非常清楚，古书所说大火纪时，火正。以及《左传》、《国语》所载，参商为夏殷两代代表主要星座都得到合理的解释，《夏小正》"五月：参则见。参也者，伐星也"，又记："初昏大火中。大火者，心也。"参（伐）和火（心）竝举，均为示时的星象。我们不能单独偏于大火，而说它是一种已遗失的"火历"，相反地如果偏于伐星则当另说是一种"参历"，这样的说法均有不甚妥当之处。

龙虎二者的对峙，久已成为古代天文区域的标记，龙和虎二字在卜辞所见的涵义，和我们现在的理解事实上没有太大的差别，龙除作理想动物之外，亦表示东方的星座，成为祭祀的对象。龙是什么东西？目前尚难说清楚，所可知者东方苍龙的星，在殷代确已存在，后来列于四灵演变为天文区域分野之说。最有趣味的是龙虎的性别问题，卜辞中称"龙母"者：

(1) 亚弋取龙母，启，其启，弗悔，𠂤雨。(《合集》28021)

(2) 亘小牢，𠂤龙母。(《合集》21805)

(3) 卜㞢贞：盧豕至豕龙母。(《合集》21804)

分明是以龙属之阴性，龙为大火是商人的主星，虎为参宿是夏人的主星，殷既代夏，乃易参而别主大火，龙母本为阴性，易卦一向说法"夏人主艮，殷人主坤"，主艮以山为主象，无所谓阴阳，孔子称所见殷易为《坤乾》，是殷人先阴而后阳，故龙为龙母，仍是阴性，周人改为先乾后坤，因之龙亦改易性别，成为阳性，代表阳刚之物了。我们看彝族的历法有所谓虎历（即所语"拉"，拉是彝文的虎），据称哀牢山彝族供祖先神位的葫芦，在龛壁上面左写一彝文虎字，表示男性祖先伏羲，右写一彝文龙字表示女先祖女娲，彝人以虎为崇祀之主神，当是承袭参为族星的旧习，故彝族专家一致公认彝为夏后，以夏历建寅，寅即虎也（参《彝族天文学史》等书）。其以伏羲为虎属男，女娲为龙属女，仍是保存古时龙母痕迹，龙称龙母原为阴性，有殷俗可征。

卜辞凡诸祭星辰之祭有𡆥、有𠂤，𠂤即侑，古祭必设尸，祭星亦然。《周颂·丝衣》序云："丝衣，绎宾尸也"，高子曰："灵星之尸也。"其《诗》云："丝衣其紑，载弁俅俅，自堂徂基"，即指尸所穿的祭服，及尸出入门庭升降活动的情状。尸必有侑为之引导，《仪礼·少牢馈食礼》云："尸告饱，祝西面于主人之南，独侑不拜。侑曰'皇尸未实，侑！'尸又食。"郑注："侑，劝也。"宾尸之礼必有侑，卜辞"𠂤"其义即侑，祭星亦用侑，其义如此，周制祭社稷及郊天都有尸，韩宣子告祀夏郊董伯为之尸（见《晋语》八），所以祭星辰亦复如是，何谓灵星之尸即后稷之尸（卢文弨《龙城札记》是也，𠂤之为侑，另有文详之）。

二十八宿定名及其排列，战国时星占家甘公、石公两说大同小异，《史记·律书》宗甘公。自秦简《日书》、汝阴占盘、随县漆盖出土，异文尤多，以勘卜辞，知殷人已知婺女之星，其说非妄。

本编钩索殷代天象，因连类及诸星宿，惜卜辞文字简质，又异解繁赜，说各不同，今循其上下文义，举其可通解者，列举如上，聊备一说。近时陈邦怀曾从铜器上族徽推寻二十八宿名称，其说无人附和，本文之作，惜陈君已作古，不能相与商榷，以求其是，为之怃然！

（原載《胡厚宣先生紀念文集》，科學出版社，1998年）

庚午𡆥𠂤（侑）至。二月。(《合集》72)

奎别名为天豕。《天官书》"奎曰封豕，为沟渎。"《正义》："奎，天之府库，一曰天豕，亦曰封豕，主沟渎。"卜辞又有天豕及豕之记载：

(1) 庚，允雨，𣪊亘于天豕𠂤。(《合集》22097)

此条卜辞向有不同读法，卜辞又见"豕于天"之记载，可供参照比较：

(2) 亘𠂤豕于天。(《合集》22454)

(3) 癸酉卜出贞：旬亡𡆥。

癸亥卜出贞：旬亡𡆥。

旬𠂤𣪊，之日𠂤（过）夕𠂤𠂇在析。八月。(《合集》24358)《汉书·天文志》："奎曰封豕。"《晋书·天文志》："一曰天豕，亦曰封豕。"古代有封狐，封豨的神话，必与此奎宿星座有关，尚待研究。

此（觜）

(1) …其𡆥此（觜）𠂤（侑）雨。(《合集》30789)

(2) 其𡆥此（觜）𠂤（侑）雨。(《合集》32300)

(3) 丁亥卜其𠂤年于大示既日

此（觜）𠂤（侑）大雨。(《屯南》2359)

(4) 亘豕此（觜）雨。(《合集》31190)

(5) 亘大牢此（觜）𠂤（侑）雨。(《合集》28244)

上辞"此"字，余向读为柴，即柴燎告天，即以觜宿当之亦通，秦简《日书》写作"此鶅"，或"鶅"正以"此"为觜。《史记·天官书》："参为白虎。…小三星隅是曰觜觿，为虎首。"《吕览》、《淮南》均作𩵦。《说文》："觜…一曰觜，觿也。"此喻虎首之嘴部，如鸟咮之为鸟喙，古人对星宿命名，大都取象于动物，此其类也。

卯（昴）

(1) 癸未贞：亘翌日甲申酓卯（昴）。

癸未贞：亘甲申酓卯（昴）。

亘甲申酓卯（昴）。(《合集》34548)

(2) …𠂤其卯（昴），王受祐。(《合集》30598)

(3) 三匚二示卯（昴），王祭于之若有正。(《合集》27083)

(4) 庚午又（侑）卯（昴），于𠂤伐一。(《屯南》759)

(5) 癸未贞：其（昴），出入日岁三牛。兹用。(《屯南》890)

(6) 𠂤年来其卯（昴）上甲……受年。(《合集》28272)

(7) 乙巳酓，明雨，伐既，雨，咸伐，亦雨，𢦏卯（昴）鸟星。(《合集》11497)

(8) 乙巳，明雨，伐既，雨，咸伐，亦雨，𢦏鸟星。(《合集》11498)

(9) ……酓明雨，伐〔既〕，雨，咸伐，亦〔雨〕，𢦏卯鸟星，大启易。(《合集》11499)

第(7)条长文比勘之下一作𢦏卯鸟星，一作𢦏鸟星，其一多出之卯，按其文义应与鸟星同为被祭的对象，一向习以卯为祭名，此处卯审读为昴。云梦秦简《日书》昴宿三见均作"卯"，又一作茅，无作昴者。昴为西方白虎星宿，与毕同属Tauni星座，古人每合称曰毕昴（如长门赋"毕卯出于东方"）。《诗·小雅·渐渐之石》："月离于毕，俾滂沱矣。"都是东方苍龙之宿。由上刊卜辞，知殷人亦祭斗星。

《吕氏春秋·孟秋》："昏，斗中"，《礼记·月令》作"建星中"，《天官书》："建星者，旗也。"斗又称为建星。秦简《日书》论二十八宿之吉凶，以招摇，玄戈所殷为占，因招摇是斗柄的第七星。

女

(1) 贞：戊申，女其星。(《合集》11496)

(2) 己巳卜争：方（房）女于辈。(《合集》11018正)

(3) 辛丑见女。(《合集》19973)

牛

(1) 戊子𠂤（参）其九𤰞（牵牛）(《合集》34674)

(2) …丑卜𠂤（参）其五𤰞（牵牛）(《合集》34675)

(3) …𠂤（参）其五𤰞（牵牛）(《合集》34677)

𤰞字从牛以绳曳之，宋镇豪释牵，于形甚合，似亦可看作牵牛合文，曾侯乙墓宿名牵牛字作𤰞，上形为𠂤之变，右辞参其九或其五牵牛，其义未明，参为西方伐宿，九或五或指星宿排列之数，殷人必有星图，惜不可考。按牵牛，星占家以主军鼓，《天官书》称为河鼓。《诗·大东》："晚彼牵牛，不可以服箱。"

女或称婺女、婺女。《左传昭十年》记郑的星占家裨灶言于子产：妖星出见于晋姒邑姜之地，七月戊子，晋君将死，他说"天以七纪，戊子逢公以登，星斯于是乎出，吾是以讥之。"杜预注："逢公殷诸侯居齐地者。逢公将死，妖星出婺女，时非岁星所在，故齐自当祸，而以戊子日卒。"按逢，殷契作徬（详见拙作《通考》1104页）殷诸侯逢伯陵居齐，见《左传·昭公二十年》确有其人其事。当日妖星出婺女之宿，由裨灶之言，殷人确能认识星座的女宿，与卜辞言"女其星"正可互证。

六、祭星与风雨

卜辞多见星辰之祭，《尔雅·释天》"祭星曰布"，《礼记》："幽，禜，祭星也。"殷人祭星辰，大抵以侑祭为主，往往与先公及山川之神配祀。

《尚书·洪范》云："庶民惟星，星有好风，星有好雨。……月之从星，则以风雨。"

孔传："星，民众，故众民惟星，箕星好风，毕星好雨。"又云："月，经于箕则多风，离于毕则多雨。"

《易·乾文言》："云从龙，风从虎。"云腾可以致雨，故云指雨。龙、虎应指苍龙与白虎，星有好风亦有好雨，意者古人以东方苍龙是好雨的星，西方白虎是好风的星座。《御览》七引《龙鱼河图》云："太白之精，下为风伯之神，主司非星辰之气，下为灵星之神，主得土。"又引《荆州星占》："箕舌一星动则大风至，不出三日。"又曰："箕宿四星，第二星一名风后。"考古资料告诉我们，在葬场及器物图案上面龙虎对峙，饶有丰富的天文意义，参与火两星座代表着夏、商两个先后的朝代。

从上述甲骨刻辞所见星象看来，殷代的天文知识已经相当丰富，二十八宿和它的一些异称，一向误认都是非常晚出的记录，其实在殷代均已透露端倪，辰的观念以及(苍)龙，白虎灵星，天田诸名目，南门之确为星名。在卜辞出现，二十八宿有的作为祭

半日（不足一日）共547.5日，这是回归年一年半的日数。这条卜辞是在六月即‘夏至月’占卜的，等着过了五百四十七日半，到明年十二月的日至（即冬至）丁亥这天，照卜兆行事，开始裒田。这条卜辞的卜日（干支）虽然缺失，推测当在庚辰，即夏至日。关于殷人卜卦判断吉凶的标准我们还毫无所知，推测这次卜兆所反映的大约是正的，但是迟缓的，所以要延期执行。卜辞裒田记月份的有六月、有十二月，大约以半年为一期，五百四旬七日数目虽大，不过推迟三期罢了。”由于文章是从考释裒字入手，论证“裒田是捋治田，是造新田”，进而又结合文献记载对甲骨文中有关资料进行详尽的分析，是有说服力的。如文章不仅分析了卜辞裒田是在六月、十二月，还分析了《周礼·秋官》掌攻草杀木、开辟田土的柞氏、薙氏之职，“工作虽然安排在四时，却以夏日至和冬日至为重点”的原因，在卜辞解释上补正《殷历谱》的不足，使对这条卜辞的认识向前迈进一步。

可以补充的是从《殷墟文字乙编》再版本更为清晰的图版看，此说是正确的，对比同样字体的龟背甲常见行款，“五百四旬七日”应系完整的占辞，其右侧一条同样是左行的卜辞应是其命辞和叙辞，第一字新版明确作“戊”，戊寅后二日为庚辰，再后七日为丁亥，卜辞往往不是卜当时之事，而有一个提前量，所以商王若拟在夏至庚辰派人裒田，提前二日于戊寅占卜，这是在卜辞中常见的。据此，“五百四旬七日”不是距占卜之日，而是距预定裒田的庚辰日。

《合集》13740（《续》1.44.6+《龟》1.22.1详见图5），是《殷历谱》提出的第二版日至卜辞，亦即唐兰信中所说的第一例，认为文中的“至”应训为“到”，董作宾则谓此版“无足轻重，余不过引以作陪”，所以有论者说“董君自己犹未能坚信，可不必深论”④。是被认为疑义较大的。

稍后，饶宗颐《殷代日至考》又提出若干条卜辞涉及了日至，如：

其至日戊酒　　《甲》1520（《合集》30871图2）

今日至日　　《甲》3550（图3）



图2



图3

还有《乙》5399（《合集》22046图4）的一大版等。文章还论“至”字之形“象矢抵地”，“古人每取飞鸟及射矢譬喻日景，如《庄子·天下篇》引惠施历物之语，有云‘飞鸟之景，未曾动也。镞矢之疾，而有不行不止之时。’《墨子·经说》：‘景，光之人照，若射’。《易·晋卦》象日出地上为晋，与象日入的明夷正相对。而晋字卜辞……上从两矢，下从日……即以矢镞譬拟日景光速的证据。日至之至，本取日景长短极至为名，所以有日至于某日”，而在占辞和验辞中，叙述时间则有两种形式：

王占曰：有祟有梦，其有来艰，七日己丑允有来艰……　　《合集》137反

王占曰：有祟，其有来艰，迄至七日己巳允有来艰……　　《合集》6057

第一种较多，如“旬又二日〔乙〕未蜀允骨凡”、“九日丁酉允雨”、“旬有五日丁亥执”、“三旬又一日甲寅娩”、“旬又三日甲子允哉”⑦等，据不完全统计超过30条。第二种日数前加“迄至”的近20条，大体均与“有来”相呼应。总之，据今所见50余条完整或有关部分比较完整的占、验辞中，日数与干支间皆无“至（于）”，即尚未见有“若干日至于某日”的句式。有论者以为上第一种第一例应补作“旬又二日［至乙］未”，但是从图版款式看“未”上仅缺一字，而且同样是卜疾病的《合集》13752，保存完整，其验辞为“二旬又七日庚申夕丧……”，亦无“至”字，故将《乙》15的占辞补为“四旬七日至于丁亥”缺乏根据。而从句式的比较看，“五百四旬七日至丁亥”中“至”的位置相当上述例句日数后的干支字，此“至丁亥”，是用重叠两个词表示一个日子，这在卜辞中并不鲜见，如“今癸酉”、“翌甲子”⑧。所以“五百四旬七日”连读较通达，且其后的“至”，可和“今”、“翌”一样用于表示一个日子，对此还可从下文得到证明。

第二、此版是否能论定为裒田的卜辞，也是解读其中“至”字的关键之一，因为若是田猎，就不一定在日至举行，也无所谓推迟三期之说了。此版命辞、叙辞残缺不全，除干支外，仅存若行、裒、至等字，给内容的判断带来困难，不过通过卜辞文例对比，还可以得到一些启示。其中“若”字解释歧义不大，据《尔雅》可训“顺也”、“善也”，卜辞有“帝弗若”，与《天问》“后帝不若”相当，有允诺之义⑨。行，除作名词表示人名或军行外，还有如“王不行自雀”、“行东至河”、“勿行”等到作行走解⑩，或可释为出行、进行、举行，如卜辞有“贞王曰行宴仆祟”，“〔贞〕王行逐”⑪，以“行宴”、“行逐”为例，《乙》15的“行”可释为“行裒”的意思，《殷历谱》将可能属于命辞的“行”与验辞的“裒”连读，虽不够确切，但对全辞的释读很有启发。

甲骨文中也还见有“行”与“裒”共处一辞的文例，如：

戊申〔卜□贞〕王荡……千翌……行于……千裒……𠬜行。　　《合集》11473

“行”前一字，甲骨文作从林（又有从草，应为同一字），下一俯身之人形，或说是郁字的异构，本义为在野外人践踏人的具体表现⑫，不过从字形和文例比较看，很可能与农事活动有关，如表示在林地中俯身操作。因为卜辞有“乙丑王𠂤𠬜方”、“乙丑王方农𠬜”的对贞⑬（图4），此为自组卜辞，其特点为有时行款不甚整齐，释读的辞序或可能略异，但无论如何读，此版显然是以“𠂤𠬜”与“农𠬜”对贞。其中的“农”为会意字，由“辰”与生在地面上的草（或农作物的苗）构成，一般认为“辰”为蚌制农具的象形，故释为“农”，表示一种农事活动，虽然近世有人提出此字应为与“暮”对应的“晨”字⑭，得到不少古文字学者的支持与重视。但在这组卜辞中，与它对应的不是“暮”，而是另一个会意字，作一植株在坎内之形，字虽不识，但对比甲骨文陷人于坎中的（）⑮字，构成手法是一样的，由此启示我们，在这组卜辞中，后者仍当释“农”，表示一种垦田除草的农事活动，前者则表示一种栽种或挖掘收获块根、块茎作物的农事活动。那么与此两字相连的“𠬜”，也应是与农作有关的用语，所以从字形看，解作人在野外俯身农作较俯身被人践踏应更贴切。这样，《合集》11473应是一条与农事有关的卜辞，辞中的裒应指裒田，意思是王将荡舟行于某地，率千人裒田。

卜辞“至”日缕析

罗　琨

商代是否知道二至，卜辞中有没有关于二至的记载，是历史学和天文学史研究者十分关心的问题，因为它关系到对我国古代文明的认识。关个世纪以前，董作宾作《殷历谱》，其中有“日至谱”一节，征引两版卜辞，提出其中的“至”是指日至，此论一提出来就引起了不同看法的批评，唐兰致函董作宾，说“第一例恐记某人之至，第二例恐是残辞也，其实尊者不妨缺此一谱”①，此后，对卜辞中有日至记录之说有支持者，也有批评者，长期未能有定论。由于这是一个涉及商代历法的重要问题，有必要有前人研究的基础上，再作进一步辨析。

一、卜辞日至例证

《殷历谱》提出的两版涉及日至的记录今见《甲骨文合集》13740、20843。后者被认为是一版十分重要的日至例证，为殷墟十三次发掘所得的自组卜辞，最早著录于《殷墟文字乙编》15（附图一）全辞作：

戊〔寅〕卜……若……在……行……（以上命辞、叙辞）。裒，五百四旬七日至，丁亥，从。在六月。（占辞）



图1

对于“五百四旬七日”，《殷历谱》提出，该组卜辞纪日习惯是日数从次日算起，所以“五百四旬七日所历经实为548天，即一年半之岁实”②。后，在《殷历谱后记》中再次申论“其重要即在‘五百四旬七日’并计开始之日，为548日，合于四分历一年半之岁实。如依《尧典》366日为岁实，则一年半当549，或550日，（即由冬至第二次夏至之整日）不能为548日也。《尧典》之上366日，当解为期年之日数，即由冬至至冬至之整日，非岁实也。”七十年代，张政烺先生作《卜辞裒田及其相关诸问题》③，同意“五百四旬七日”为一年半岁实之说，更对卜辞解读作进一步订正，说此辞常见征引，但解释不是很对，故有必要稍作说明。这是一条占辞，按惯例当有“王占曰”三字，但同期卜辞常省略“王占曰”，也可能这类字体的卜辞根本不是王占。占辞常和叙辞、命辞接着写，但有时也分着写，此辞不曾写在一起，所以显得很突然，它的叙辞、命辞已失，大约是“某日卜，贞于某地望田”等字。“这类字体的卜辞的纪日法是从卜之明日起算，五百四旬七日是547个整日，加上卜日的长至短至之称。又据日行南陆北陆之极至，故又乎短至曰南至，其曰日至者，则二义兼之。盖名曰至，一取极至之至，一取来至之至，义实相承……造字之时，借矢镞抵地以示之。”④为日至之至何以作以矢抵地之形提出一个合理的解释。

此外还有一些论者提出另外一些句型相似的“至日”文例，对于这些卜辞日至例证至今存在不同意见，或认为其中部分可反映殷代掌握日至的史实，或一概加以否定，毫无例外地释作“到”，对诸种疑议今缕析如下。

二、甲骨文中表示日至的“至”

《殷历谱》提出两版卜辞中的“至”可解作日至。这部半个世纪以前的研究成果在卜辞解读上确存在某些不足，但就发现卜辞中有日至记载而言，是一重要贡献。甲骨卜辞中的确多见作“到”解的“至”，这是由它性质和内容决定了的。但不能因此忽略或否认它的其它涵义，甲骨文中一词多义是很常见的。全面分析这两版卜辞，可知将其中的“至”释“日至”是有道理的。



图4

1“五百四旬七日至”试析

此版引起很多研究者的注意，但由于卜甲下部断残，释读存在歧义。首先是“五百四旬七日”能否连读，有研究者认为这是一条残辞，应读作：

裒五百……四旬七日至〔于〕丁亥，从□。在六月。

疑是“卜问跟从某人去从事裒田或田猎活动的，‘五百或是人数，或是捕捉动物只数，或是田数，期限是四十七日后的丁亥日（卜问之日当是六月的辛丑日或庚子日）”⑤。但作此种解读会有更多的困难，首先从图版的行款看，若以“四旬七日”连读，“五百”之下有缺文之说就没有道理了；其次卜日明显为戊，不是辛或庚，戊之后的“四旬七日”只能是癸或甲，不可能是丁亥，所以上述释文，难以自圆其说。同时“至”下补“于”字，从行款、从文句分析都难通。就文句而言，在命辞中卜问时间常见“自今若干

索的问题，不过考虑至商代对日至的测定还不能很精确，存在一天的误差应不影响“五百四旬七日”为三期日至的结论。

2“今生月至”辨析

《合集》13740，即《殷历谱》提出的第一版日至卜辞，为一牛胛骨侧边残片，其辞为：

……祸〔凡〕有〔疾〕。
贞今生月至，吴御于丁。
丙辰。
贞于翌丁巳至，吴御。
丙辰卜，贞福告吴疾于丁，新鬯。
戊午卜，贞今日至，吴御于丁。
……卜，〔贞〕御吴于帚，三牢。五月。


图 5

自唐兰以来，批评者都认为辞中的“至”应训为“到”，如近人论它反映商王分别贞问今天（丙辰日）晚上、第二天丁巳日及第三天戊午日吴是否能来到，以便使其御祭武丁。但是《殷历谱》早已指出，此版“决非记吴至者，因丙辰日曾为吴疾而用新鬯福告于丁，以求庇佑矣，是吴在王左右之证”。此说是有道理的，丙辰已拟为吴举行告祭，两日后的戊午又问吴是否到来，是难以说通的。“戊午卜，贞今日至”的“至”不可能指吴“至”，前两辞中的“至”是否指吴“至”也难以论定了。还应该指出的是辞中的“吴御于丁”实为“御吴于丁”的被动式，不能解释为“命吴御祭丁”，这种直接以主动形式表示被动的无标志形式的被动句，在西周金文中的使用已引起一些学者的注意[20]，实际上其源头还应追溯到甲骨文中。如上述这组卜辞，是一组数日内的连续占卜，最下（早）一条是“骨凡有疾”，中间有“告吴疾于丁”，最上（晚）一条是“御吴于妇”，显然是因为吴有疾病，围绕丙、丁、戊三天的占卜都是拟为他举行御疾之祭而进行的，所以吴不可能是远道而来的主祭人，而且联系“御吴于妇”，可知“吴御于丁”实为“御吴于丁”。这是一个双宾语句，省去了施动者（主祭人），将宾语之一（吴）提前至主语的位置形成被动式。这种被动句在见于商代金文如四祀邲其卣，在殷墟甲骨文中更是常见。此外，在商代为某人举行御疾之祭是常见的，呼（令）某人御祭某位神祇，虽偶见于卜辞，但在这组卜辞中，看不到呼（令）某人主持祭祀的迹象，所以辞中的“至”，既不是“吴至”，也难以解释为“记某人之至”。

对于这一组卜辞，质疑者提出的有力反证是第二辞，《殷历谱》原释为“今之夕至，吴御于丁”，甲骨文“夕”指夜晚，这是无法测日影的时间，所以“今之夕至”的“至”不可能指日至，只能作“到”解。但是如果核查一下原片，就可以知道这是误释，甲骨文之字从止从一[21]，生则从草从一，象草木生于地上，与《说文》所释相合，此片字形正作后者，故不当释“之”。对此，今人已能清楚地鉴别，但半个世纪以前还往往混淆不清，如陈梦家《殷墟卜辞综述》曾指出，“卜辞生月之生作  ，向来误释为之，读作之月”[22]，又因甲骨文月，夕混用，所以《殷历谱》读为“之夕”。今查原片字迹清晰为“生”字无疑，所以应释为“今生月至”。《殷墟卜辞综述》还论证了“生月”是指下一个月，而且“至日即日至”，而且就文献而言，是有“至日”之说的。饶宗颐《殷代日至考》一文已引述“易复卦象辞‘雷在地中，复，先王以至日闭，商旅不行，后不省方’”。证以卜辞“至日”之文。对于《周易·上经》中这条象传，王弼注：“冬至，阴之复也，夏至，阳之复也。”孔颖达疏“先王象此复卦，以二至之日闭塞其关，商旅不行于道也”[27]。文中用“至日”表示“日至之日”正与卜辞同。

质疑者还说，“卜辞中‘至日’的‘至’是表示时间关系的辞，‘日’是指日子，‘至日’是指到某个日子的意思”。例举《合集》27454的一组选择祭日的占卜：

惠今夕酒。
于翌日甲酒。
其至日戊酒。

分析说第三辞的“至”性质相当于第一、二辞的“惠”和“于”，“是把‘日戊’介绍给‘酒’的词”，“‘日戊’是表示日子的，相当于《大祖日己戈》铭中的‘日己’”，所以“‘至日’的‘至’，应是表示时间关系的词”[28]。这一观点之论据是不足的。因为第一，我们知道“大祖日己”的意思是“大祖的日名是己”，若“至日戊”结构与其相当，涵义恰是“日至（那天）的日名是戊”，而不能得出“到戊日”的解释。第二，从卜辞文例看，找不到“至”与“惠”、“于”地位相当的证明，却可见“惠”、“于”、“其”意义相近的例子，如卜辞有：

惠壬田，湄日亡灾。　《合集》28670
于壬田，湄日亡灾。　《合集》28672
翌日壬，王惠田省，湄日亡灾。　《合集》28644
翌日乙，王其省田，湄日［亡灾］。　《合集》28623
王惠翌日辛田，湄日亡灾。　《合集》28607
翌日乙王其田，湄日亡灾。　《合集》28499

从第1、2辞可知“惠”、“于”义近；第3、4辞“惠”与“其”处同样位置，仅用“惠”使宾语前致，第5、6辞句型也相近。实际上三十年代唐兰早已指出“惠”为语词，意义与“其”略同，列举《前编》1.10.4，有“其牢兹用”与“惠牢兹用”同版，“是惠牢与其牢之辞例相同也”，并指出“惠”读若“惟”，卜辞以“惠羊”、“惠物”与“其牢”对贞，“正犹《诗》之以‘九十其犉’与‘三十维物’为对矣”[29]。后，张秉权在《丙编考释》中，进一步论证“唐氏说法，确为不易之论”[30]，此外，陈伟湛也曾论惠、于、其“是一组意义相近，用法相似的虚词”[31]。所以很明显，在“惠今日酒”、“于翌日甲酒”、“其至日戊酒”的连续占卜中，与惠、于处于同等地位的是“其”，而不是“至”，这再一次证明“至日”与“今夕”、“翌日”一样，表示一个具体的日子。这是一组于癸酉日卜选祭母己之日的卜辞，故“翌日甲”的意思是“明天甲戌”，以此例之，“至日戊”当为“日至之日戊寅”。这与前述以“大祖日己”为例，推导出“日至的日名是戊”结论是一致的。因此，这组卜辞是问究竟于今癸酉夕酒祭，还是明日甲戌酒祭，抑或五日后日至戊寅酒祭母己。

至于说“至日戊”是“至戊日”的倒装句，或为“至五日戊”的省略句也有待商榷。因为若是倒装句，应有更多不倒装的句式，但是卜辞中表示时间一般用“至”、“来”、“翌”后加十干或干支，干支后再加“日”字，如“至戊日”的句式极为鲜见，它不合古

若将“五百四旬七日”一辞与此辞比较，两辞中的“行”和“裒”的涵义应大抵相似，所以全辞当为某年6月戊寅卜，问到某地裒田能否得到神祇的允诺，顺利进行，庚辰可否成行。占辞记卜兆显示裒田是可行的，但要到五百四旬七日后的丁亥。“从”，《殷历谱》释“卜得吉兆也”，因而可以理解为同于《春秋》“三卜郊，不从”，“四卜郊，不从”[16]中的“从”，记是否用此卦。辞中的“从”也有据字形释为“比”者[17]，或可备一说，但从全辞看，仍应以释“从”更好一些。最后记占卜时间，六月。两条裒田卜辞，一条王要荡舟前行；一条在待到一年半以后进行，可见裒田是一项极重要的生产活动。

第三、关于纪日法，董作宾提出此辞“重要即在‘五百四旬七日’，并计开始之日为548日，合于四分术一年半之岁实。”为证明自组计日法不包括卜日，“五百四旬七日”实历548天，《殷历谱》例举该组卜辞有：

〔辛〕卯卜……四日〔乙未〕……　《后》下35.2
壬寅卜……四日丙午……　《前》8.12.5

自辛卯至乙未、壬寅至丙午均历5个干支，而称“四日”，知未计占卜当日，与宾组常见纪日法有别，从而推论这种纪日法是该组特有的。但这一提法不够确切，五十年代初严一萍《正日本薮内清对殷历的误解并辨日至》[18]一文，在支持《殷历谱》的同时，已指出组纪日也有沿袭宾组纪卜日的例子，如：

甲戌卜……至五日戊……　《乙》356
己丑卜……自今五日至癸巳　《乙》59

甲至戊、己至癸均含五个干支，称“五日”，必是将卜日——甲戌、己丑计算在内。九十年代也有论者提出同样质疑，补充例证13条，1条同第一例，余同第二例[19]。这一批评是对的，但是这两例辞的句型不同，第二例强调“自今”几日至某日，当然要从卜日算起，应不在此讨论范围内，就第一种类型仅作“至”接日数、干支的句型看，确有包含卜日和不含卜日的两种纪日法。值得注意的是这两种纪日法不仅在自组并存，也都见于宾组，如不含卜日的纪日法文例除《殷历谱》例举的两条外，还有：

壬寅卜，扶……四日丙午……　《合集》20837
癸卯卜，王……三日丙午……　《合集》20449
丙午……王占曰：其雨……二日戊申……　《合集》11918
〔戊〕子卜……王占曰：丁其雨。九日丁酉允雨。　《合集》12948

四条卜辞中，两条自组、两条宾组，可见宾组也用不计卜日的纪日法，只不过较少。而计卜日的纪日法，在自组卜辞中，除前引两条外，还有：

癸丑卜……八〔日〕庚申……
癸亥卜……八日庚午……
癸酉卜……四日丙子……
癸〔巳〕卜……四日丙申……　《合集》20966
癸酉卜……七日己卯……　《合集》20842
癸亥卜……九日辛未……　《合集》21021

从六条卜辞的干支看，文中四日、七日、八日、九日都是将占卜日计算在内的。可见该组只用或始用不计卜日纪日法之说不准确，但是自组使用不计卜日的纪日法确实较宾组多，所以“五百四旬七日”实为548天之说的可能性也无法推翻，这是一个有待探

卜辞的现代式与未来式常结合起来，如作“今来乙卯”、“今生一月”，“今来”近乎“最近的将来”。“生一月”曾和“今十三月”对贞，“今生一月”也应指即将到来的一月，所以“今生月”当指即将到来的下个月。当然，也有研究者对此说执不同看法，如张秉权提出在某些卜辞中，“生”可能是“之（兹）”的借字，“今生一月”可释为“今之（兹、此）一月”[23]，那么，“今生月”也是指“今此月”了。陈梦家之说得到不少论者的支持；张秉权之说也有一定道理，对“今生月”的解释尚未能有定论，然而无论采取哪一种说法，都可以将辞中的“至”解释成日至。

在排除了“吴至”主持御祭及夜半测得日影的前提下，综合考察这组卜辞，可知占卜自四月底或五月开始，拟于日至之日为吴举行御除灾病的祭祀，第二条卜日不详，或同于缺失于干支的第一条，卜问是否要在即将到来的下月（或此月）日至之日御吴于丁。第四、五条卜于丙辰，问可否在明日日至时举行御祭，可否要为吴疾用新鬯祈福告祭于丁。第六条辞卜于隔日戊午，问今日日至要举行御吴于丁的祭祀吗，下一辞可能卜于同一日，问或是用三牢“御吴于妇”。《礼记·杂记》有“孟献子曰：正月日至，可以有事于上帝；七月日至，可以有事于祖”以选择日至之日举行祈求祖先御灾赐福的祭祀顺理成章，符合我国古俗。卜辞中有“今生月至”“翌丁巳至”，又有“今日（戊午）至”，反映当时对于当年日至将在哪一个月可以确知，而具体日期的测定则有误差，这是符合历史实际的，天文学史研究成果告诉我们，直至魏晋南北朝以前，用圭表测影测定日至时刻也多会有二三天的误差[24]。

通过对以上两版卜辞的释读，可知《殷历谱》提出的甲骨文“至”有表示日至的一解，是有道理的。这还可与先秦文献相印证，《左传》中日至往往就仅称至，如

《昭公十七年》：夏，六月甲戌朔，日有食之……大史曰……日过分而未至，三辰有灾，于是乎百官降物……

又：秋，郯子来朝，……曰……我高祖少昊挚之立也，……为鸟师而鸟名，凤鸟氏，历正也；玄鸟氏，司分者也；伯赵氏，司至者也……

《昭公二十一年》：秋，七月壬午朔，日有食之……（梓慎）曰“二分二至，日有食不为灾。日月之行也，分，同道也；至，相过也。其他月则为灾……

这说明在我国古代，用“至”表示日至是较早的基本用法，所以卜辞中用“至”表示一个特定的日子“至”日也是不应有疑义的。

三、甲骨文“至日”解析

卜辞数见“至日”一语，或仅称“至日”，如“今日至日”、“其至日”、“弜至日”；或于其后系以十干的日名，如“至日甲”、“至日戊”，自饶宗颐提出这些“至日”当指日至后，五十年代初严一萍已提出不同意见，认为这些“至日”只有“到这一天”的意思，“其至日戊”与“至五日戊”是同一句法[25]，近年研究者重又提出并申论这一观点。

如有研究者说，《殷历谱》“指出，卜辞中的至日即指日至，此说至今仍有一些学者信从。”“把卜辞中的‘至日’看成文献中的‘日至’，值得怀疑。因为卜辞中的‘至日’从不说成‘日至’，而文献中的‘日至’也不说成‘至日’”[26]。但这一批评是不确切的，不仅如前所述，《殷历谱》仅列举了卜辞中可以表示日至的两版“至”，并未论卜辞中的

受命于祖庙，作龟于祢庙，尊祖亲考之义也。”孙希旦《礼记集解》解释说，祭祀天地“皆有定日，而犹卜者，审慎之义也。以鲁礼卜郊推之，则周之祈谷或有中辛、下辛矣，其冬至祭天，固以至之日为主，其不从或移其前后一日与？”。

研究者还提出“至日”之“至”不可能代表日至，因为它不是名词而是动词。理由是“至日”往往与“弜至日”对贞，如前述《乙》5399（《合集》22046），此外还有《屯南》2271、4582等，“弜”在作否定词时用“勿”，可释为“不要”，其后主要接动词，所以“弜至日”的“至”是动词，其后省略了干支，只写“日”字，意思是不要到某日。这一论据也是不足的。“主要接动词”，不等于“只接动词”，卜辞有很多省略句，也有省掉动词的，如常见的“ 射”，除田猎卜辞外，也见于祭祀卜辞，指射牲之礼，如：

祖乙升岁其射。吉，
弜射。大吉。　《屯南》1088

辞中的“射”应为动名词，与此相类还有很多“弜加祭名”的句式，如：

戊申卜，弜又𠂤豕。　《合集》34266
贞弜又。　《合集》22991
弜祀。　《合集》38115
弜御。　《合集》23178
弜酒。　《合集》25968

其中以“弜又”出现频率最高。不仅如此，还见“弜加祭牲”或祭日的句式，如：

贞翌丁亥父丁岁其勿牛。
贞弜勿。　《合集》23215
贞岁弜羊……　《合集》25232
弜乙未。　《合集》30249

其中以“弜”后接物，勿，勿牛最为常见，这杂色牛是级别较低的祭品，所以常卜问是否不要选用。牛、羊、乙未都是名词，这类句型实际上是省略了动词“用”，“弜”后可以直接接名词是显而易见的，“至”并非一定作动词，“至日”、“弜至日”与“其勿牛”、“弜勿”的对贞一样，一组问是否要选用日至这一天献祭；另一组问是否要选用勿牛献祭。所以不能仅据“弜”字否定“至日”至为名词之说。

总之，甲骨卜辞中省略句是常见的，但是需通过占卜解决的要素却不能省略，卜祭祀对象，人名或其称谓不能省；卜用牲，祭牲之名不能省，所以卜祭日，表示具体时间的用语也不能代之语义含混的“到那个日子”，对于上述卜辞中“至日”的唯一解释，只能是它代表一个具体明确的日子，即日至之日。

四、“至”日例证再解析

在卜辞至日例证中还有一版疑义较大的是《乙》5399（《合集》22046图6）这是一版龟腹甲，大体完整，仅甲尾残断，其上刻辞为：

戊子卜，用六卜。
戊子卜，𡆥升岁于父戊㞢一。用，今戊。一二三四五六
戊子卜，惠今戊用。用。一二三四
戊子卜，福，至来戊遘用。一二三
戊子卜，至，子御父丁百豕。一二三
戊子卜，至，子御子庚羌牢。一二三
戊子卜，至，御子庚。一二三
至，御父丁。一二三
壬辰卜弜至日。一二三四五六七八九十十一
壬辰卜至日。一二三四五六七八九十十一

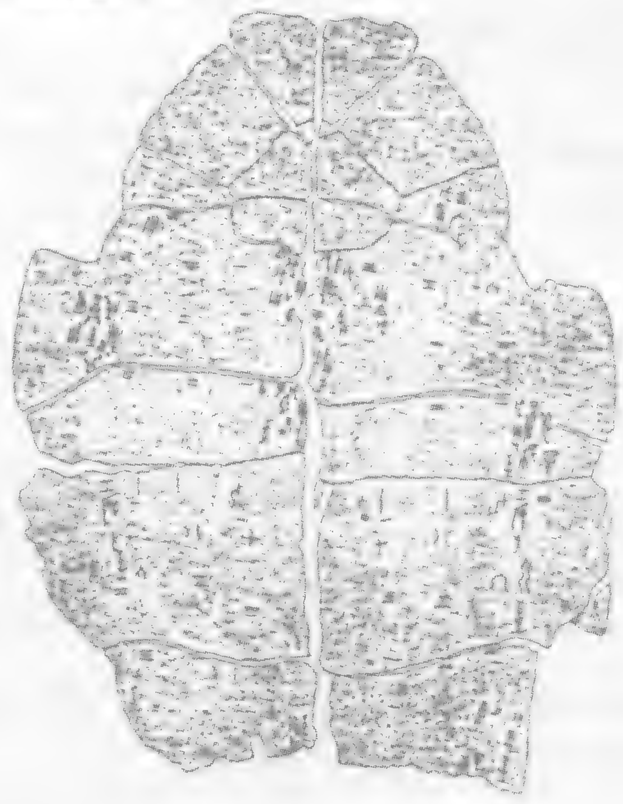


图6

此版卜辞可分三组，第一辞没有兆序，仅问是否用六卜，同日占卜的第二辞灼卜六次，可见属于为同一事进行的占卜，即第一至四辞是第一组，卜祭父戊事，先问是否用人牲——𡆥献祭父戊，再问祭日选在“今戊”——戊子，还是“来戊”——戊戌，从第二辞“用，今戊”的验辞看，祭祀已于戊子进行了。第五至八辞为第二组，卜日同于第一组，为卜御祭之事，主要是选择祭祀对象父丁还是子庚，以及祭牲数量。第九、十辞为第三组，卜日是前两组的四日以后，内容是选择祭日。

这组卜辞中的“至”被认为是“到”主要论据有二：一，将“福，至……”释为“奠至”；二，将“至，子……”释为“至巳”，解作“到癸巳”。而这两处释文都是有待讨论的。首先，第四辞的“福”旧有释“奠”之说，在卜辞中“奠”确实有作人名的，但是从拓片中可以清楚地看到，此文中的“福”写法与作为人名的“奠”迥然有别，实为

代的文例，如孙诒让《周书斠补》解《世俘》“乙未日”，已指出“古经史无此文法”，必有讹误。所以“至日戊”是“至戊日”倒装句的可能性不大。又，卜辞中“至五日戊”一类的句式有数种类型，如：

至五日戊　《合集》20840
乞至九日辛卯　《合集》6057
自今五日至于丙午　《合集》12316

干支前分别作“至＋若干日”、“乞至＋若干日”、“自今若干日＋至于”，这种句式的省略句是将“若干日”一齐省略，作“至于丙寅”（《合集》24333）、“乞至惟乙”（《合集》44）、“自今至于丙午”（《合集》667）。尤其是同版连续占卜见有：

辛酉卜，贞自今五日至〔于〕乙丑雨。
〔贞〕自今辛酉至于乙〔丑〕……　《合集》20919

进一步证明在“自某日至某日”的记述中，可插入或省略纪日数的“若干日”，这是一个词组，无论插入或省略，都不可能省日数留“日”字。“至日戊”为“至戊日”省略句之说难以成立。

还有研究者提出，商人对不同祭祀对象一般都规定有特定的祭祀日期，所以卜祭日时可用“至日”，表示“到那个日子”，并列举四版祈年于河的卜辞为证。说祭河卜日或卜祭之日均为辛亥或辛未，可见求年于河一般固定在辛日举行，所以《合集》28291虽只写“至日酒河”，主管祭祀的人也知道是到辛日举行祭河活动。这一观点也是可以讨论的，我们知道祭祀卜辞中的干支字可分两种，一为卜日干支，一为卜祭日的干支，当然有时卜日亦即卜祭之日。祭河的卜日和卜祭之日确以辛日为多，但不限于辛日，据不完全统计，武丁期祭河占卜干支俱全或可以补全的83条次，卜日在六十甲子中见40个干支，较多的是丙子、乙巳，各7次，卜日和祭日在十干中的分布为：

	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
卜日（次）	8	11	12	5	6	4	5	11	3	6
祭日（次）	1	1		1				9		

武乙文丁期共70条次，在十干中的分布为：

	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
卜日（次）	5	1	2	7	3	4	5	16	8	13
祭日（次）	1							5		

廩辛康丁期11条次，卜日在甲戌、丁丑、壬午、乙酉、己亥、丙申、丁未、辛亥、庚申各一条，祭日在辛的三条，前述《合集》28261“至日酒河”同版的连续占卜，还有“河祈惠丁年”，问是否要在丁日举行向河祈年的祭祀。可见无论是宾组、何组、无名组、历组，卜祭河虽多在辛日，却并不排除其它日子。况且六十甲子中有六个辛日，武丁时9条卜祭于辛的卜辞中，辛未、辛丑各1条，辛卯、辛酉各2条，辛亥3条；武乙文丁时5条卜祭于辛的卜辞中，辛未、辛巳、辛酉各1条，辛卯2条。所以仅据廩辛康丁时的三条卜辞，推断祭河有特定之日，论据是不足的。实际上在商代除了例行的周祭外，所谓祭祀有定日只是相对的，而且未能取代选择祭日的占卜。这不仅有大量选择祭日的占卜为证，还可以从文献记载中得到启示，如《礼记·郊特牲》有：“周之始郊日以至。卜郊，

祭名[32]，所以此辞中的“至”不可能指人的到来。

第二，所谓“至巳”的解读也是不妥的，因为甲骨文十二支中的“巳”乃借用多子族之“子”，从字形看此处虽可释“巳”，但干支省称一般用十干，极少见用十二支者。而且如果“至巳”是一个表示时间的词组，该组作省略句的后两辞应把“至巳”二字一齐省略，不当留“至”省“巳”，所以此辞中“至”后一字释“巳”不妥。而释“子”则文通字顺，因为甲骨文中为子某向祖先（包括父母兄子）举行御除灾祸的祈福之祭是常见的，“子御父丁”与前“𡆥御于丁”同例，意思是“御子于父丁”。当然与常见宾组卜辞略异的是不称“子某”，仅称“子”，这与此版为非王卜辞有关，近年安阳花园庄新出土的卜辞有[33]

乙酉卜，子又之𡆥南小丘，其𢍏，获。一二三四五
乙酉卜，弗其获。
乙酉卜，子于翌日丙□𡆥南丘豕，𡆥。一二三四
以𠂤豕。一二
乙酉卜，既皋往敫，𡆥豕。一二
弜敫。一二。
𡆥𡆥鹿。子占曰：其𡆥。一二

这是一组田猎卜辞，问子于翌日去某地狩猎能否擒获到野猪，抑或是鹿。辞中行为主体是“子”，占辞也称“子占曰”，子或许就是子族、多子族的领袖人物。在子组卜辞中，子、余、我并称，非王卜辞中也有为“余”举行御祭的占卜，如：

癸未卜，御余于祖庚，羊豕艮。
于祖戊御余，羊豕艮。
于子庚御余，毋牢又艮。
惠牢又艮。　《合集》22047

与上述《合集》22046相比较，同是举行御祭，祭祀对象均有子庚，祭牲皆用艮，可见两组辞性质相近，“子御子庚”中的“子”与“御子庚于余”中的“余”地位相当。

总之，从以上分析可知将《乙》5399中的一些“至”释“到”，是因为“福”误读为“奠”、“子”误读为“巳”，第一、二组的“至”均不表示到某个日子，第三组“至日”是指日至之日已如前述，将三组卜辞系联起来考察，此版卜辞中的“至”应该都指日至。

首先看第三组，是“弜至日”与“至日”的对贞，而且是反卜在前，正反各灼卜11次，这种现象是不多见的，反映了占卜者想改变在日至之日举行祭祀的强烈愿望，这启示我们第二组的四个“至”皆指日至，虽然祭祀对象及祭牲还要通过占卜决定，而祭祀时间在四条卜辞中都是相同，不需要占卜以决疑。第一组与第二组卜日相同，内容也有一定联系，辞中的“至来戊”之“至”是否也可能指日至呢，答案应是肯定的，因为“至来戊”一辞不含“自今至于……”的意思，只问祈福之祭的时间，而且它与“五百四旬七日”一辞中的“至丁亥”结构相同，后者可释为“至日丁亥那天”，“至来戊”也可释为“至日来戊那天”。该辞占卜之日为戊子，“来戊”为十日后的戊戌，而第三组占卜是在壬辰，距至日戊戌尚有六日，正好可解释反卜在前的“弜至日”与“至日”的对贞。即综合考察此版这十条卜辞，它的背景应是子族或其首领遇到某种灾祸，先于戊子向父戊举行祈福之祭，又拟在十日后的日至之日向父戊（或子庚）献百豕（或羌牢），祈求为

子御除灾殃。后来由于形势发生了变化，可能是灾病蔓延迅速、事态紧急，难以等到至日，四日后再卜是否可不要等到六日后至日，提前举行御祭。

五、小结

通过以上分析，可知要把甲骨文中的“至”都解释为“到”是有困难的，相反，有些释作日至则顺理成章。可释为日至者，其形式作“至”、“至日”或后缀干支（或十干），据今所见有11版，除附图1～4、6外，还有《合集》27454、28261、29701、29702、《屯南》2271、4582，有些残辞可能难于十分肯定，但据成组卜辞的分析，可以证明了卜辞确实存在涉及日至的记载。尤其是“五百四旬七日至丁亥”与“至来戊”等辞，说明商代不仅知道日至，而且在长期观测日影的基础上，已可以大致推算日至的时间了。

当然，目前还有一些国内外的学者对商代知道日至、甲骨卜辞中记有日至存疑，主要出于对商代天文历法知识水平的估计。实际上纵观历史，我国是一个古老的农业国，九千年前已开始了稻作和粟作农业，观测天象，掌握农时是基本的生存技术。五千年前，河南郑州大河村仰韶文化先民已在陶器上绘出太阳、日晕、月亮、星座的图象，已发现了两种太阳纹钵，器形不同、纹饰有别，在口沿或肩部却全用十二个太阳围成一圈[34]。稍晚，山东莒县陵阳河大汶口文化先民的陶尊上，出现了所谓“日月山”的陶文，实地考察者指出，陵阳河遗址正东有山早五峰并联，春秋两季早晨太阳升起，高悬于中央的主峰之上，情景正如陶文所示[35]。这些文化遗存的发现提示，《左传》记载少昊之时纪于鸟，“凤鸟氏、历正也；玄鸟氏、司分者也；伯赵氏、司至者也”反映了真实历史的影子。《尧典》所载“历象日月星辰，敬授人时”，“寅宾出日，平秩东作”也不是虚言。近年，已有研究者将《尧典》与卜辞四方风，《山海经》四方之神联系起来综合考察，打破甲骨文未见夏、冬，只有春秋两季之说，论证商代已有四时[36]。所以，商代已有对二至的观测并反映在甲骨卜辞中是合乎情理的。

顾炎武说“三代以上，人人皆知天文。七月流火，农夫之辞也；三星在天，妇人之语也；月离于毕，戍卒之作也；龙尾伏辰，儿童之谣也。后世文人学士有问之而茫然不知者矣，若历法则古人不及近代之密”[37]，确实如此，我们不能因为古代历法“不及现代之密”，后者学者“茫然不知”古代天文常识而过低估计了商代文明。

注　释

①董作宾：《殷历谱后记》、《董作宾先生全集》甲编。
②董作宾：《尧典天文历法文证》、《董作宾先生全集》甲编，又见《殷历谱·日至谱》。以下同。
③《考古学报》1973年1期。
④饶宗颐：《殷代日至考》，《大陆杂志》，五卷三期。
⑤饶宗颐：《殷代日至考》，《大陆杂志》，五卷三期。
⑥常玉芝：《卜辞日至说疑议》《中国史研究》，1994年4期。
⑦《合集》13753；12948；641；14002；6830。
⑧《合集》799；14852。
⑨陈梦家：《殷墟卜辞综述》567页，科学出版社，1956年。
⑩寒峰：《甲骨文所见军制数则》、《甲骨探史录》三联书店，1982年。
⑪《合集》586、24445。
⑫于省吾主编：《甲骨文字诂林》1394页，中华书局，1996年。
⑬《合集》20624。
⑭常正光：《辰为商星解》，《古文字研究论文集》，四川大学学报出刊，第十辑。
⑮于省吾：《双剑誃殷契骈枝》三编《释𠂤》，1944年。
⑯《春秋》襄公七年、十一年。
⑰姚孝遂主编：《殷墟甲骨刻辞类纂》63页，《合集》20843释文，中华书局，1952年。
⑱见《大陆杂志》五卷九期，1952年。
⑲常玉芝：《卜辞日至说疑议》《中国史研究》1994年4期。
⑳杨五铭：《西周金文被动式简论》，《古文字研究》七，1982年；周海清《西周金文里的被动式和使动式》《中国语文》1992年6期。
㉑罗振玉：《殷墟书契考释》“之”字条。
㉒陈梦家：《殷墟卜辞综述》117页，科学出版社，1956年。
㉓张秉泉：《殷墟文字丙编考释》397页 台湾史语所。
㉔陈美东：《论我国古代冬至时刻的测定及郭守敬等人的贡献》，《自然科学史研究》第二卷第一期1983年。
㉕见《大陆杂志》五卷九期，1952年。
㉖张玉金：《说卜辞中的“至日”、“即日”、“𢦏日”》，《考古与文物》，1992年4期。
㉗《周易正义》卷三 复。
㉘张玉金：《说卜辞中的“至日”、“即日”、“𢦏日”》，《考古与文物》，1992年4期。
㉙《天壤阁甲骨文存》30片考释 北京辅仁大学丛书1939年。
㉚张秉泉：《殷墟文字丙编考释》32页 台湾史语所。
㉛陈伟湛：《甲骨文同义词研究》，《古文字学论集》初编162－165页，□转引自《甲骨文字诂林》。
㉜见《甲骨文字诂林》1010页。
㉝见《中国文物精华》图版。
㉞《谈大河村遗址出土的彩陶上的天文图像》，《河南文博通讯》，1978年第1期。
㉟王树民：《谈陵阳河与大朱村出土的陶尊“文字”》，《山东史前文化论文集》，齐鲁书社，1986年。
㊱李学勤：《商代的四风与四时》，《中州学刊》，1985年第5期。
㊲顾炎武：《日知录》卷三十 天文。

（原载《胡厚宣先生紀念文集》，科學出版社，1998年）

日　月　又　𢦏

李学勤

殷墟甲骨卜辞中的“日又（有）𢦏”的问题，是1937年郭沫若先生在《殷契萃编》中首先提出来的，当时他明确认为是日食。后来，不少学者就此作过讨论和推算，但到近些年，这方面的声音逐渐静寂下来了，似乎多数学者已倾向于这并不是日食。

1980年出版的《小屯南地甲骨》上册，有一片卜辞出现“月又（有）𢦏”之语。与“日有𢦏”合并考虑，这显然增加了肯定为日月食的可能性。

现在再讨论这个问题，还有一些有利的条件，主要是对卜辞中“𢦏”字的研究取得了很大的进步。

1991年，日本伊藤道治先生在洛阳夏商文化国际研讨会上提出《𢦏字考——以祖甲时代的𢦏祭为中心》论文[①]。文中遵照董作宾先生的甲骨分期，详细分述了各期中’𢦏”字的意义。他在论文的“小结”中指出：“以上为从第一期到第五期中的𢦏字的主要用例的讨论。其结果，从全期来看，没有发现统一的意思和用法。因而不得不说这个字在各个时期都有其各自的用法。”

伊藤道治先生撰写这篇论文时，估计还没有看到裘锡圭先生《说甲骨卜辞中“𢦏”字的一种用法》一文[②]。该文首载于1989年知识出版社的纪念王力先生学术活动五十周年的《语言文字学术研究论文集》，但流传不广（我自己到现在也没见过）。裘先生也说：“‘𢦏’是殷墟甲骨卜辞里的一个常用字。这个字在卜辞里有好几种不同用法。”他的文章的一大贡献，是说明“𢦏”在好多卜辞中应读为“待”，至为精当。“𢦏”是古音职部字，“待”是之部字，彼此对转，这也就证明了“𢦏”的释读无误。

裘文的重要，还在于把“日月𢦏”和形式上相似的“其𢦏日。弜已𢦏日”（以及“王宾日𢦏……”、“亩日事𢦏”）之类区别开来。想全面了解“𢦏”字用法的读者，我建议去读裘锡圭、伊藤道治两先生的论作。下面便专门来讨论“日有𢦏”、“月有𢦏”的例子。

“日有𢦏”、“月有𢦏”仅见于历组卜辞。历组卜辞均系胛骨，以下不一一注出。

（一）庚辰日有𢦏：

先谈郭沫若先生讲的《殷契萃编》55（《甲骨文合集》33698）。这是一块左胛骨的臼部和右边的上头，现存卜辞为：

庚辰贞，日又（有）𢦏，翌（匪）卜（答）隹（惟）若。一。

庚辰贞，日𢦏，其告于河。一。

庚辰贞，日又（有）𢦏，其告于父丁，用牛九。在㸚〔一〕。

兆数为“一”。《战后南北所见甲骨录》师友2，198（《合集》33699）乃同文残片：

……翌……隹……

庚辰贞，日又（有）𢦏，告于河。

也是左胛骨，但兆数已失。与《萃编》55对照，知道后者“告于河”一辞少了一个“又”字。

《殷墟书契后编》上29，6是胛骨右边残片，卜辞有：

辛巳……

辛巳贞，日又（有）𢦏，其告于父丁。二。

……牛。

辛巳乃庚辰次日，所云“日有𢦏”可能是同一件事。

（二）乙巳日有𢦏：

《殷墟文字甲编》755（《合集》33696）是左胛骨臼部：

乙巳贞，𣪊乡，其舌小乙。兹用。日又（有）𢦏，夕告于甲，九牛。一。

《京都大学人文科学研究所藏甲骨文字》2326（《合集》33704）：

弜才，𢦏。

□巳〔贞〕，日𢦏才（在）西，□卜（答）。

前一辞“𢦏”读为“待”，裘锡圭先生指出，后一辞和它“似不一定有关系”[③]。后一辞“巳”上一字，由残笔看似“乙”，然则同《甲编》755或系一事。不过，这一点不能确定。

（三）乙丑日有𢦏：

《合集》33700为胛骨右边的一段；

甲子贞，我占又（有）𠂇（差）。三。

乙丑贞，日又（有）𢦏，允隹（惟）𢦏。

可参看《合集》33697，这是左胛骨的右边靠下部分，带有扇部的一侧：

乙丑贞，日又（有）𢦏，其〔告〕于甲，一牛。不用。

其五牛。不用。

其六牛。不用。

乙丑贞，日又（有）𢦏，其告于甲，……

……牢，宜大牢。

最后一辞未必有关。

《战后宁沪新获甲骨集》1，246与《合集》33697同文：

……贞，日又（有）𢦏，其……，一牛。

不用。

“日有𢦏”共有上述三例。另外，《小屯南地甲骨》3120胛骨扇部残片：

……贞，日又（有）𢦏，其告于……

……又（有）𢦏，其告于且（祖）……

因干支失去，不知系于何例。

（四）壬寅月有𢦏：

《屯南》726是右胛骨的下一半：

壬寅贞，月又（有）𢦏，王不于一人卜（答）。一。

又（有）卜（答）。一。

壬寅贞，月又（有）𢦏，其又（侑）土，𤇾（燎）大牢。兹用。一。

郭沫若先生在《殷契萃编》考释中认为：“𢦏与食音同，盖言日蚀之事。”按“𢦏”为章母职部字，“食”为船母职部字，音极相近，可以通假是没有问题的。在甲骨文中，有些常见的字在某一时候也用通假，例如年祀的“祀”作“司”，所以假“𢦏”为“食”并不奇怪。

陈梦家先生《殷墟卜辞综述》不否定郭说，但同时提出另一种解释，即“𢦏”“读若识志或痣，乃指日中黑气或黑子”[④]。《小屯南地甲骨》的编者已经指出：“‘月又𢦏’的出现说明这种可能性是不存在的。”日中

于验辞之中，极为重要。乙巳所占卜，是祭祀小乙，且附说“兹用”。以下的日有戠，夕告于上甲，九牛，均属验辞，是实况的记录，不是命辞。岛邦男《殷墟卜辞研究》未明此例，所说是不对的，见该书270－272页。

由云夕告于上甲，可以推想日食的发生是在天较晚的时光。《京人》2326如确卜同事，其“日戠（食）在西”恰好与之相合。

乙丑日食，《合集》33700“日有戠（食），允惟戠（食）”，是命辞，作一气读，这对照卜辞其他‘允惟……”的句例，便可明白。这意思是说今天日有食，是否确实是食。揣想当时天光转暗，但由于云气障蔽之类原因，不能观察清楚，所以有此卜问。后来，日食已经清楚，从而又卜告于上甲。

壬寅月食，按照当时的观念可能有损于王，故卜问“王不于一人咎”或“有咎”。“一人”者，古时天子自称，犹如“孤”、“寡”、“不偲”。不同情况的日月食，会被认为有不同征验，请参看《开元占经》所辑录的各种有关占书。

此次月食，卜问祭土（社），也值得注意。《左传》昭公十七年叔孙昭子云：“日有食之，天子不举，伐鼓于社；诸侯用币于社，伐鼓于朝，礼也。”季平子则说：“唯正月朔，慝未作，日有食之，于是乎有伐鼓、用币，礼也。其余则否。”月食便没有这一类仪式。卜辞于月食而祭社，体现了殷周观念和礼制的不同之处。

如果本文所论是可取的，这三次日食和一次月食，和我以前论述的癸酉日食，都应集中在不久的若干年内。它们皆属于历组二类卜辞[12]，这类卜辞时当祖庚，上不及武丁，下最多到祖甲初年。据《尚书·无逸》，武丁在位59年，祖甲在位33年，祖庚的年数必须少于祖甲。即使把武丁末、祖甲初划进去，充其量不逾35年。四次日食、一次月食均须排在这段时期之间，还要排在武丁各次月食之后不远。

就历组二类内部细分，这些卜辞都在二B、二C类。其中庚辰一例，从干支字形看，应为二C类，时间偏晚。这和乙巳日食可能发生于日落前，都是推算时须加考虑的。

（本文系“夏商周断代工程”工作中的札记）

注　释：

①伊藤道治：《戠字考——以祖甲时代的戠祭为中心》，洛阳市第二文物工作队编《夏商文明研究》，第181－205页，中州古籍出版社，1995年。

②裘锡圭：《古文字论集》，第111－116页，中华书局，1992年。

③同②第112页。

④陈梦家：《殷虚卜辞综述》，第240页，中华书局，1988年。

⑤同①第194－195页。

⑥岛邦男，《殷墟卜辞综类》，第120页，汲古书院，1977年。

⑦即使仍将“明”读为“日月”，以为日月频食，不影响此处论证。

⑧出组、历组可以同时。

⑨于省吾：《甲骨文字释林》，第253－259页，中华书局，1979年。

⑩李学勤：《殷代地理简论》，第29页，科学出版社，1959年。

⑪同⑥第490页。

⑫李学勤、彭裕商：《殷墟甲骨分期研究》，上海古籍出版社，1996年。

（原载《文博》1998年第5期）

黑子是值得记录的现象，月中黑影却是人人习见的。

伊藤文对“日又戠”卜辞作了很好的分析，认为：“在这些卜辞中，‘日又戠’的句子和告祭的句子中间被放置了‘其’字，‘其’是被加在告祭前面的词。从第三期和第四期（引者按系董氏分期）的卜辞中‘其’字的用法来看，加了这个字的句子是全文中行为的主要部分。因此，以上的命辞中有关告祭的部分可以被认为是占卜的主题。日又戠为进行告祭的条件或附随行为，而且，日又戠的句子常常被置于命辞的开头部分，因此，与其说是告祭的附随行为，还不如说是举行告祭的理由为妥。”[5]

实际上，卜辞中的告，多是向祖先报告已经发生的重要事项，例如：

告方：报告敌方的行动；

告雹：报告蝗灾；

告麦：报告麦收；

告疾：报告王的疾病（告[来]或与此类似）等等[6]。

而与“日有戠”、“月有戠”文例最接近的，还是历组卜辞的癸酉日食。我在《癸酉日食说》小文中释有关卜辞为：

癸酉贞，明又（有）食，惟若。

癸酉贞，明又（有）食，匪若。

癸酉贞，明〔有〕食，〔告于〕[甲][7]。

所说“惟若”、“匪若”，也与“日有戠”辞的“匪咎惟若”非常相似。这指示，两者很可能是一种事，只是用字有异罢了。

“匪咎惟若”这一类话，在卜辞里并不多见，可举出的如出组卜辞《簠室殷契征文》天37：

□巳卜出贞，兹雨翦（匪）[卜]（咎）。

历组卜辞《萃编》1262：

□丑贞，旬又（有）祟（崇），翦（匪）[卜]（咎）[8]。

“旬有祟”未详所指，“雨”则显然是一种自然现象。

卜辞提到“惟咎”的，许多是人力不能控制的现象。属于自然灾害的如：

甲申卜争贞，兹雨惟我[卜]（咎）。

贞，兹雨不惟我[卜]（咎）。（《殷墟文字乙编》4742）

辛未卜王贞，今辛未大风，不惟[卜]（咎）。

（《殷墟书契前编》8，14，1）

……雷，不惟[卜]（咎）。（《殷契佚存》367）

属于梦兆、疾患的如：

丙申卜争贞，王梦，不惟[卜]（咎）。

丙申卜争贞，王梦，惟[卜]（咎）。

（《殷墟文字丙编》81）

丙午卜殼，殼贞，王聒，惟[卜]（咎）。

（《乙编》6297）

“日有戠”也只能是这样一种现象，是已经发生的，当时人不能加以阻止的。

应该说，“日有戠”、“月有戠”的灾害性质，在殷商人们的心目的，比疾风骤雨、噩梦、病患等要严重得多，因为后者罕有告于祖先神灵的。日月有戠，要以很隆重的祭典告神，如用九牛告于先公上甲。这和我在《癸酉日食说》中提及的蝗灾，情形相仿。

这样看来，日、月有戠还是应该读为日、月有食，是历组卜辞特有的一种通假的例子。

下面对这几次日月食略作分析。

庚辰日食的特点，是占卜之时王“在𡆥”。“𡆥”或作‘𡆥’于省吾先生谓与“协”乃古今字[9]。地名协是商朝常见的田猎地，的于游、噩和𣪊（《寡人》2047）[10]。当地并无宗庙，因而次日辛巳再卜祭告之事，盖祀典须于返回殷都后举行。

协的位置不能准确考定，但距安阳必不甚远，日食在安阳应亦可见。

《甲编》755一辞，“日有戠（食）”记

泥于字面含义。”[2]

月相用语来源于天体月，是据其文字判明的。但有时由于历法的变化等原因，会使其失去本来的意义而变成别的意思，这种可能性是很大的。以“朔”为例，朔字本来是指开始见到天体月的日子，而且该日是初一，但后来以合朔（天文学所说的“合”之日）作为初一的历法代之以出，“朔”字便失去原来的含义而仅被赋予了初一的意思[3]。

事实上，还有一些问题没有解决。首先是西周铭文的王属，学者中的见解有很大的分歧，此外，关于西周各王的在位年数，也不十分清楚。

王占奎把36天分为四等份，使各对应于所谓月相用语。而且采选一批记录月名、日之干支的金文，以他的解释来计算，是甚为相合的。

不只是王占奎，别的研究者也对自己有关（周王）在位年数、青铜器的王属方面的论点，有相当圆满的解释。

再就是他在计算结果不太相合时，就说“周时肯定不是统一建子”而错开正月以把结果调节得十分吻合。我们不得不说，这样的做法是缺乏说服力的。

此外尚有更要害的问题，他是把所谓月相用语，以1年为10个月之历作为前提来考虑的。孰不知已有人对这种历法的存在给予了尖锐的批判。[4]

尽管太阴太阳历在月名和季节的对应方面存在不太固定的缺陷，但数千年以来直至近代还被使用着，说明它毕竟有其优长之处的。就是说，天体月无论在什么位置，谁也可以看见，在个人不拥有历的时代，难得有如此便利的历。舍此而制作与月相无关的历，又有什么好处呢？还有，他是以冬至作为一年的基准，并且说这样的历是从克商以前就使用了。在那么早的时代，何以能够知道冬至之日？是认为在地上竖棒以测定其影子吗？用这样的方法，可能性究竟怎么样呢？自己实际做做，立棒看看影子，立刻会明白的。

陈久金、卢莲蓉二氏以为，在西周时代，用这样的方法测知冬至是不可能的[5]。又David A. Allen关于这一方法有多么大的困难，也有具体的说明[6]。

王占奎还说那时可能已通过观测恒星以知道冬至。在尚不具备精密观测仪器的时代，观测恒星以知道冬至是绝不可能的。

王占奎的论文，指出了以前研究中的问题所在，并能够进行评价。但他提出的新的解释，也存在有不少的问题。

至此所出现的诸说，哪一个也有长有短，我们不得不说，关于初吉等四个用语的解释尚未解决。

所谓农业，是要进行生产活动的。因而人们要注视季节的变化。在还没有历的时代，或者历即使出现但还没有普及的时代，人们当然要着眼于天体。于是最容易观察的东西即所谓月的轨道的现象就自然地最早被历利用了。因此我认为，初吉等四语，其由来在于月相。但需要注意的一点即王占奎指出的一点，这些用语在相当长的时间里（至少也有数百年）被使用的状况。在这个长的期间，其是否一直被作为相同的意思使用着？时代晚的金文中，仅作为惯例使用的情况也是有的，但问题是，它一当以本来的意思而使用，或给惯例附加以内容时，我们的判别则会遇到障碍。

金文中所见4个月相用语，对于年代学的研究是非常重要的资料，但由于上述原因，我还没有着手于具体的研究。

壹　大火历

在年代学研究中，最先必须做的事情，

中国上古史的绝对年代

〔日〕成家　彻郎 著　　赵丛苍 译

序　青铜器铭文及古文献所见月相用语

在西周金文中，想用以表示月相的4个用语屡有出现，即“初吉”、“既生霸”、“既望”、“既死霸”，与日期记录于一起。如《庚嬴卣》（《商周青铜器铭文选》[1]六一）铭文的开头，如此写着：

“惟王十月既望辰在己丑”

以这样的用例，即用语文字中“望”等来考虑的话，其表示天体中月之轨道（即月相）的可能性是很大的。

成书于后汉时代的《说文解字》，就有如下的解释：

“月使生，霸然也。承大月二日，承小月三日。”

若据这一说法，则霸的意思，是月亮合朔后在西边天空初见到的情况。那么，其应该说是指示一个月中特定的日子。实际上，在金文中这四个语词作为一组在使用着，因而王国维认为，当时是把一个月四等分，每等份指各自一个期间（7～8天）。这一认识方法，称为“四分说”。然而在文献中，除上举四语以外，与其甚为相近的用语也在使用着，观其用法，若以四分说，则有的用例便不好讲通。

“惟二月既望越六日乙未”（《尚书·召诰》）

“惟四月既旁生霸粤六日庚戌”（《尚书·武成》，见于刘歆在《汉书·律历志》中引用。）

这样的用例，是以“既望”或者“既旁生霸”6天后的乙未或者庚戌日而言。在这种况下，月相用语是指特定日子的。因此，也有人基于此认识而进行青铜器编年的研究。这一认识方法，称为“定点说”。

但是，上述二说，哪一种都有不妥之处。因此，有的学者折衷以上两种观点，主张四语中一或二是指特定的日子，其它的指一定的期间。

无论是四分说、定点说还是折衷说，对圆满地解释金文和文献记载的全部情况，皆未成功。因此在最近，把那些四语与所谓月相现象分开考虑的新说也出现了。

王占奎把所谓月相用语与天体之月分开而考虑，其想法的确具有一定道理。他说：

“如‘月’这一辞，既可指天体月亮，也可指以月亮运转周期为基础的历法月《太阴月）。但是，1911年之后行用的公历月虽然还名之曰月，实际却与月亮了不相涉。在英语中，月亮为moon. 历法月则用month来表示，分得很清楚，虽然month来源于moon. 但各自含义大相径庭。故尔对专门述语在我们探求其作为述语的含义时不可拘

甲午月食

“（己）丑26卜，宁贞，翌乙（未）32酒，黍登于祖乙。王占曰，有祟，不其雨。六日（甲）午31夜，月有食。”（《丙编》57，又《合集》11484）

庚申月食

“七日己未56[illegible]。庚申57月有食。”（《英国所藏甲骨集》[12]886反，又《库方二氏藏甲骨卜辞》1595）

“己未夜[illegible]。庚申月有食。”（《英国》885反，又《金璋所藏甲骨卜辞》594）

二、前人的研究

这些甲骨，都刻有月食发生之日的干支。而且乙酉月食的卜辞还记录着“八月”的月份。庚申月食则剔除了十三月，其肯定是发生于十二月或正月的。然而即使如此，甲骨文的月名和西历怎样对应仍不明白。

同时，这些月食卜辞，都属于所谓宾组卜辞群，宾组是武丁时代的甲骨，因此不可能分散于太长的期间。我觉得还是收集60年以内者为好。

这样的条件一旦具备，要做到探求绝对年代则不是多么困难的事情。如果看刘宝林所作的《月食表》[13]，则以大致在公元前1400～1300年期间探寻与干支相合者为好。

实际上，范毓周已对这样的工作作了尝试。但是，用这一方法做的时候，有一点需注意，即月名的问题。他由于对这一点未能充分注意而导致了没有意义的结果[14]。

乙酉月食具有“八月”的月名，庚申月食又存在是甲骨历的12月还是正月的问题。现在即使对于甲骨历和西历的对应关系尚不清楚，但当时已加入闰月以调节与季节的差别这一点却是明了的。因此，考证两个月食与西历的关系时，必须熟虑地计算月份。然而所得的结果，两个月食都进入西历的11月份。这样的事情是不得有的。

张培瑜的方法

用巧妙的方法解决上述月名问题的是张培瑜[15]。据甲骨文，殷代已加入闰月以调节季节与月名之差，因此他用着眼于太阳位置的做法来解决月名的问题。他首先从能够预想的年代范围内，再三探求发生于乙酉日的月食。然后，据其各次月食发生的所在时点，探求太阳的位置，从而得知这个时间就是甲骨历的8月。由此据其各次月食的太阳位于什么位置而决定出正月的那个时间。关于庚申月食，也实行了与此相同的做法，探求各个正月太阳的位置。但是，庚申月食的情况，必须考虑12月和正月二者的区分。

由于乙酉和庚申的月食记录是同时代的东西，正月太阳的位置必须一致的。因此，乙酉和庚申月食发生之时的太阳位置，以选择一致者为是。而且，关于各次月食，应在60年的范围内探求。如此，所得到的年代仅有下面一组。

壬申月食　1189年10月25日，又1183年1月28日。

癸未月食　1232的8月24日，又1202年7月11日。

庚申月食　1218年11月15日。

乙酉月食　1227年6月1日。

甲午月食　1229年12月17日，又1198年11月4日。

张培瑜的这一方法，作为做法什么错误也没有，可以说是从5个干支决定出月食绝对年代的最终结论。然而这些年代，和一般认为的武丁时代的年代相比，却太靠后了。

面对这种状况，我们只能保留一种解释了，即甲骨文中所见的干支与现在的干支是不连续的。实际上，这样的情况是完全可以理解的，因为周和商是不同的国家。西周以降，干支是连续着的，我认为问题在于周和商的关系。周和商使用着各不相同的干支的情况是可能的。月相用语是起源于周族，商族原来没有这些用语，所以我认为周族本来是要考虑关于当时的历是怎样的情况。然而以往学者们认为的什么疑问也不存在的见于文献中的三正（周历、殷历、夏历），商朝或者周朝用的究竟是哪一个呢？年代学研究者一般对于怎样作历这样的问题，没有表现出太关心。三正皆是以冬至为基准的历，可是观测冬至这样的事情，必须要有相当高的技术。在公元前1500年或2000年那个时代观测冬至，无论如何是不可思议的。就世界范围看，最初的历法，都是利用恒星而形成的。究竟是利用哪颗恒星呢？则由于地域而有所不同。在中国，被受到注视的是蝎子座（α Sco）即大火。观测大火所作之历，我叫做“大火历”。这一概念，已由前人三氏——庞朴、常正光、郑慧生提出，还有欧美的伊鲁迪克·艾切迪（ILDIKO ECSEDY）也注重于这个概念[7]。

我是受前人出色成绩的启发，然而又增加了一些修正，而且较深入地发展了天文学的考察。这个历，前人皆称为“火历”，但在日语中，“大火历”的说法更易使人明白，因此本文使用这个名称。

在中国上古史中，我断定出年代者有以下三个；

一、甲骨文中记录的5次月食。

二、武王克商。

三、青铜器（何尊）铭文记录的日期。

关于以上诸年代，我是以大火历作为前提进行研究的。以前，凡言古历，仅取材于文献所传递的三正。然而，在以冬至作为基准的历以前，就使用着利用恒星的历，那就是大火历。当时因为只有这一个历，所以不需要有特别的名称。西周晚期，出现了新历，即周历。既然已经有了大火历，为什么还要做出观测困难的以冬至为基准的历呢？那是因为，利用恒星的历有着致命的缺陷。就是说，根据所谓岁差现象始见蝎子座的时期，渐渐地迟了起来。公元前20～15世纪的时候，蝎子座为宣告农业开始的指标，是非常便利的。然而，西周特别在西周末期，其便不能完成这一任务了。因此，代替它作为指标的，就是能够观测到的冬至。这样高度的观测活动，当然是依靠周王朝来完成的，因而称为“周历”。

然而，在此之前，我们现在称为“大火历”的历，就已自然发生而出现了。当时由于不存在其他的历，因而没有特定的名称。在文献中，与大火历相关的记述有很多，那些记述是毋容置疑的。只是由于周历具有特定的名称，而被误解为是最古的历。关于“大火历”，笔者已另有详细论及，故此不再赘述[8]。

贰　甲骨文所记录月食的年代

一、甲骨文中的月食记录

在甲骨文中，下面5次月食被记录下来。

壬申月食

“旬，壬申9夜月有食。”（《甲骨文合集》[9]11482反，又《簠室殷契徵文》天文1、2，又《中国古代天文文物图集》[10]）

癸未月食

“（癸）未20争贞，翌甲申21易日。之夜，月有食，甲（申）雚不雨。”（《殷墟文字丙编》[11]59，又《合集》11483）

“之夜，月有食。”（《丙编》60，又《合集》11483反）

乙酉月食

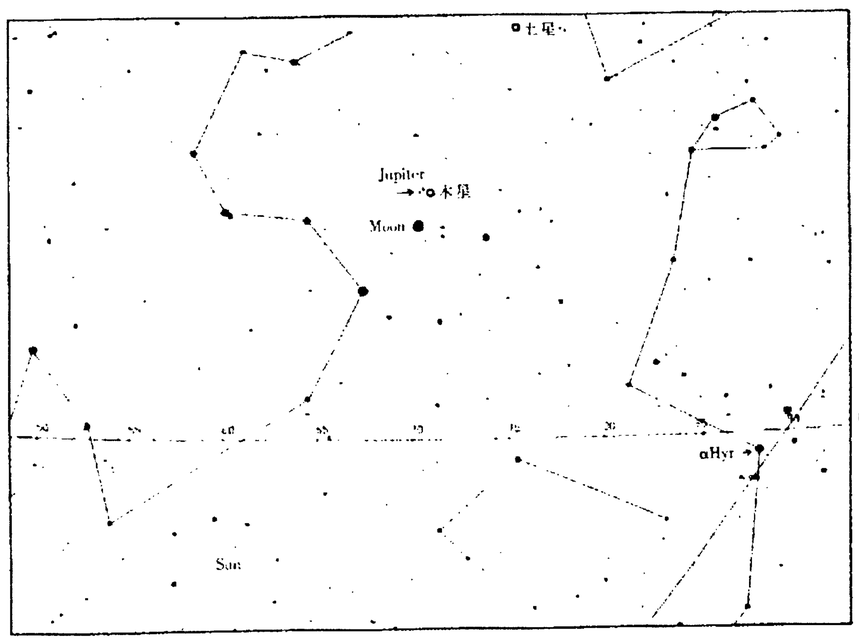
“癸未20卜，争贞，旬亡祸。三日乙酉22夜，月有食。闻。八月。”（《合集》11485，又《甲骨缀合新编》1，又《中国古代天文文物图集》）

“（癸未卜）宾（贞，旬亡）祸。三日（乙）酉夜，（月有）食。闻。”（《合集》11486，又《殷契卜辞》632）

是，有可能是月食的（所有侯补的月食）有相当多的数量，比如要从《月食表》所见的有关乙酉月食的一个侯补者考察的话，其月食发生日的干支（《月食表》的干支），却不是乙酉。因此，要探求其与现行的干支之间的差极是多少。这个差极，当然和当时的干支全部是共通的，据此也可调整其它4个干支的差极。而且用调整后的新干支，从《月食表》中采取一个乙酉月食的现例（即“侯补的月食”），若在其60年范围内见到5次者，那就是所求出的年代。但是，关于庚申月食，则只能限于与甲骨历（大火历）的12月或正月的时间相对应者。探求其余的3个月食时，只看新的干支（调整后的干支）就够了，不用看月名。

进行这个作业中，必须要注意的事情是，当时由于是太阴太阳历，三年要加入一次闰月，因而甲骨文的月名和西历未能形成一个固定的关系。所以，用西历考察甲骨文月名的时候，必须寻求出其最大的活动幅度，而且以其最大限度的期间作为对象和范围。以现叙述的方法，在做完时我得到了12组甲骨文月食的年代。

我们进一步看是否集中于1、2组了呢？



克商之日的天象（公元前1118年8月6日甲子日·黎明）

再一次以甲骨文作验证观察，则甲午月食的卜辞内容，分明反映的是有关播种时期的情况[9]。

在被发现作为侯补的12组中探寻处于春季的甲午月食，正好其中只有1组，因而它便是我们所寻求的一组月食。其也就成为武丁期甲骨文月食具体的年月日。

壬申月食中的几组，究竟哪一组为是，现在还不能决定。

叁　武王克商的年代

周武王推翻商王朝的事件，是中国上古史最大的事件。其情况被很多文献讲到和转载。在战国时代以后的文献中，甚至对当时参加战斗之类的情况都有详细的描写。这样有自己的历法。还有，周王把作为与商王朝较量的日子，选在甲子这一天的可能性也是有的。

另外，周武王推翻商王朝之日是值得纪念的日子，把这个日子作为最初的干支——甲子，这种可能性也是有的。

总之，甲骨文的干支和现在的干支连续不上，这是明了的事实，因此，在探求月食年代中，必须想出一种与迄今为止的研究所完全不同的方法。

我与中国学者会谈时得到的印象是，他们似乎一点也不存在干支可能不连续的想法，他们都坚信干支肯定是连续的。因此，对于记录着月食的卜辞，最近出现了新颖的见解。首先是裘锡圭对甲骨文中所见“[illegible]”发表了新见解[16]。常玉芝、张培瑜采用此说，对庚申月食的卜辞提出了与往常相异的解释[17]。这样，避开庚申月食干支的事情便做“成功”了。张培瑜又根据这个解释重新计算月食的年代，得出了不同于以前的结论[18]。然而我认为，裘锡圭对“[illegible]”的新释难以成立，对此我已另有论及[19]。

武丁期甲骨文所记录的月食

（干支之差：+19，时刻为安阳地方时）

甲骨文月食	年	月	日（公元前）	干支	食分	食甚
乙酉月食	1365	10	21－22	甲辰　乙巳	1.643	oh　3m
庚申月食	1355	4	7	己卯	0.499	22　37
壬申月食	1373	9	21	壬辰	0.849	4　38
	1342	8	10	壬辰	0.393	2　33
	1326	3	19	壬辰	0.835	3　1
	1321	6	19	辛卯	0.165	20　59
癸未月食	1339	12	3	癸卯	0.332	3　54
甲午月食	1335	3	28	甲寅	0.545	2　56

（这个时期，旧太阳历的4月2、3日为春分之日）

三、笔者的新方法

干支一旦不连续，则面临着甲骨文中记录的干支不能使用。就以往的做法而言，是无法解决这个问题的。而我对那个时期曾使用着大火历作过论证，想出了利用甲骨文月食记录中的月名来探求它们年代的方法。

由于殷代之历是大火历这一点是明确的，因此就能够知道甲骨文所见月名和西历月名的对应关系。于是，只要对有月名的月食进行考察，乙酉月食的8月和庚申月食的12月或正月，各相当于西历的什么时间当会明白。而且，从《月食表》中（不管干支）来探求那个时期所发生的月食，在其表中找到的所有月食都可成为所谓侯补者。但

如这最后的用例那样，甲骨文中所见“戊肉”，是作为祭仪的意思而使用着。因此我以为，就字形论，铭文的“岁”不是岁字（戊＋两点），但在意思方面，可能是和岁相同的。然而，甲骨文的“戊肉”意味着木星的用例，至今尚未发现。而把戊字作为现在的年（vear）的意思使用的例子颇为多见，作为“戊肉”这一意思使用的例子极少。

还有，《说文解字》所见相当于“岁”字（戊和两足）原形的字形，在甲骨文中有，仅见三例，而且是残片，因此其意思不怎么明白。

①《铁云藏龟之余》No. 1，又《合集》13475，又《续编》5.1.1；②《殷墟卜辞》2235；③《诚斋殷墟文字》239

以甲骨文的“戊肉”，戊字和后世的岁字的用法来考虑，“戊肉”和岁字很可能是逐渐融合的。

对甲骨文的戊，可解释为今天“年”的意思，是有例可寻的。因此当时应是把年（vear）称为“etsu”的。《诗经》中的“岁”，王力的复原音是“siuat/。[28]

现在岁字发音为“sai（日语）”、“sui（汉语）”，但这个字的音，本是来源于戊字。我认为，当时，木星也是作为岁（dtsu）的。理由如下。

木星非常明亮而显著，并且移动于恒星之间，因此很早被受到观测和注视，至迟在殷墟时代，其12年绕天上一周的情况被知道了。日和历月本来是有周期性的，即使数也不是不方便的。但是，年却没有这样的周期性。因此若要计算年时就很不方便。然而，自从知道木星的周期是12年以后，正好可利用它了。因此，木星也就可称为岁（或称岁星）。

关于鼎字，原封不动地把它解释为青铜器的鼎，终究是没有道理的，因此将此作为贞字解释的人较多。在甲骨文中，的确有鼎字和贞字无法区别的例证，所以，从字形上解释为贞字也不算错。但我以为，若将前后文义一并考虑时，这个解释则没有道理了。

这一看法是把岁字作为祭仪的意思，贞（鼎）字作贞卜的意思来解释，而且主张是在战前举行这种仪式。但是，在卜辞、金文中，于战斗出发前进行祭岁的用例还没有见到。这一认识无论如何有其致命的弱点。如果从铭文内容判断，甲子之日于黎明时分决定了胜利是没有错的，因此记录这个有特殊意义日子的干支，可能是用以纪念取得全胜的日子吧！在文献中是有战争开始之日进行祭岁的记述，但如上述的解释，便有不好讲通之处。出征前的祭仪、贞卜固然可以理解，然而在大敌当前还要做那样的事情吗？当时要紧的是巧妙地作战和迅速的军事行动。确也有可能当时的战争与后世相比多少有点悠然自得的，但那是在跟强大的商王朝较量，没有那么悠闲的。后世礼赞周王朝的儒家学者写的是轻易地推翻了暴虐的商王朝纣，但实际情况是，以周族为中心的诸族联合军全力作战，好不容易才取得胜利的。

对铭文“贞”，我以为还是作为“当”来理解。如此也究明了把“岁鼎”读为“木星当”，不是最没有道理的解释吧！

以文献记载言，武王推翻商王国的甲子之日，木星似乎是在相当显著的位置闪耀着。这里先看有关的记载。

《国语·周语》：“昔武王伐纣，岁在鹑火。”

《荀子·儒效》：“武王之诛纣也，行之日以兵忌，东面而迎太岁。”

《尸子》：（对前条《荀子》岁星纪事杨倞注所附引文）“武王伐纣，鱼辛谏曰：‘岁在北方，不北征，武王不从。”

《淮南子·兵略训》：“武王伐纣，东面而迎岁。”

根据这样的记载，武王克商与岁星有联系是毋庸置疑的。克商之日黎明，由于木星十分显眼而给他们有强烈的印象。因此我把铭文“岁当”解释为“当着木星”的意思。但是，“当”字的出现是在战国末期，现能见到的资料，睡虎地秦简《效律》[29]是最早的一例。具有“dang”的文辞，当然自古就有了，但对它究竟使用哪个字就不一定了。战国时代，有使用“堂”的例子（《鄂君启节》），但更早的时代，是使用贞字的。

《尚书·洛诰》中，有“我二人共贞”的记载。关于这个“贞”，后汉时代的马融有“贞，当也”的说法，又清人孙星衍在“疏”中这样说：“云‘贞’、‘当’者，易师象传云‘贞，正也。’说文云‘正，是也’、‘是，直也’，直是相当之意。”

日本学者赤冢忠也翻译说，“这个结果是我们二人承当的。”[30]

另外，《楚辞·离骚》中也有相同的用例：“摄提贞于孟陬兮”

对于这个贞，闻一多解说道：“贞，正也，当也。”[31]

但是，当字也有好几种意思，在此应该怎样解释好呢？我是作为“相对”的意思理解的。《左传·文公四年》即有“则天子当阳，诸侯用命也”的说法。

在这儿见到的阳，意味着太阳的方向即南。因此“天子当阳”是天子面向南，即所谓天子面南的意思。那么铭文中的情况也就是这样的意思，即所看到的木星，是在与自己相对的位置，日将出之前在东方地平线上不太高的位置（不抬头也能看得见）吧！这样解释，也与《荀子》“东面而迎太岁”的记载是一致的。

根据《国语》、《尚书·武成》、《利簋》铭文中所记录的天文情报，我们能再现克商之日的天象，推定其年月日。

首先，利用三条资料，从日期方面作以考述。

1）“利簋”铭文（今译文）：

“甲子日黎明，木星在东方地平线上不太高的位置，十分耀眼。”

2）《尚书·武成》：

“粤来三月，既死霸，粤五日甲子，咸刘商王纣。”（闰三月，甲子之日，杀了商王纣。）

根据近年发现的周原甲骨文，这一年置有闰三月是明确的[32]。

3）《国语·周语下》：

“昔武王伐纣，岁在鹑火。”（从前，武王伐纣之时，木星处于鹑火的位置。）

这个“鹑火”，虽知是作为所谓十二次之一，但克商那时候，十二次尚未形成。该鹑火是指长蛇座α星（αHyα）。

根据这些资料，就明白了克商之日的天象和日期是如下所述的情况。

这一天是在闰三月，干支为甲子，木星在长蛇座α星附近，该日黎明时，其在东方地平线稍上的位置。

凭此信息，利用《行星位置表》[33]和天文计算等，就能够决定出其具体的年月日。如此，克商的日期是公元前1118年8月6日（格历）便清楚了。为便于明白该日黎明的天象，现作图以供观看。

肆　对“何尊”铭文中所记日期绝对年代的探求

何尊铭文，据内容看，其为成王时代之物是清楚的。而且铭文末行有“王五祀”，第2行有“四月丙戌”的日期。我既已推定出武王克商的具体日期，那么这条铭文的日期也是有可能决定的。这里有几个问题必须解决。首先是武王克商后还生存了几年？其次，虽然也有研究者主张周公纪年是存在的，但果真是那样吗？与此关联的是对《洛诰》中所见日期的解释。下面就这些问题作以考察。

武王于克商翌年即死去

关于武王死去的年份，可信的资料是《尚书·金縢》、《史记·周本纪》和《封禅书》。

《金縢》：“既克商二年，王有疾，弗豫。”（已克商2年，武王有病，不悦。）

《周本纪》：“武王已克殷，后二年，问箕子殷所以亡，……武王有瘳。后而崩，太子诵代立，是为成王。”

《封禅书》：“武王克殷二年，天下未宁而崩。”

这3条记载是一致的，但解释的方法有两种。首先是“二年”不包括克商之年的看法（夏含夷、赵光贤、周法高、马承源）。这样的话，是年则成为成王元年即克商后的第3年。但是，不算入发生事件之年而从翌年起算，这样计算年的方法是否真的在古代中国施行过呢？对此，张汝舟的想法是正确的：

“新城新藏说武王克商后在位三年，就引《封禅书》为根据，可是他违背了中国传统的计日、计年法。中国计年、计日，把起年、起日计算在内。”[34]

果然，从那一年起算的方法，是古代一般的计算方法。王国维《周开国年表》[35]，就是基于这一认识的，何幼琦、李仲操亦从此说。如是，则武王在克商的翌年就死去了。

周公纪年是不存在的

武王死去的时候，成王尚幼小，因此就有人认为，一度时期是由周公代替王位。这一认只是以《尚书·洛诰》的最后一段和《史记·周公世家》为根据的。

《洛诰》最后一段中的“七年”：

“戊辰，王在新邑烝、祭、岁。文王骍牛一、武王骍牛一。王命作册逸祝册，惟告周公其后。王宾杀禋咸格，王人太室裸。王命周公后，作册逸诰。在十有二月。惟周公诞保文武受命。惟七年。

其大意为：

戊辰之日，王在新都举行了“烝”、“祭”、“岁”这三种祭祀活动。对已故去的文王、武王各祭献牛1头。王命作册官逸（史逸）告周公后事（其内容未详）。王据煙导引祖先的圣灵。王入太室，举行注酒入地之祀。王命作册逸宣布周公的后事。是十二月的事。周公遵从文王、武王的嘱托，对成王诚心诚意地侍奉。七年之事。

另外，赞美儒家思想并受其思想感染的司马迁，增加甚至发展了对周公的想像（或者说是愿望）。他在《鲁周公世家》中有这样叙述：

“其后武王既崩，成王少，在襁褓之中。周公恐天下闻武王崩而畔，周公乃践阼代成王摄行政当国。……成王长，能听政。于是周公乃还政于成王，成王临朝。周公之代成王治，南面倍依以朝诸侯。及七年后，还政成王，北面就臣位，穆穆如畏然。”

关于《洛诰》的最后一段所记日期，竟被误解到这个地步。如果经常看甲骨文和西周初期金文的话，对这个事情是应该注意到的，然而甲骨文研究者们却没有注意到，实在让人不可思议。殷墟晚期甲骨文中所见日期，作为现代人的我们来看，会得到奇妙的印象。甲骨文的日期一般是下面这样的形式。

①日之干支＋占卜内容＋月名

“癸酉卜，㱿贞，妇姘不其受黍年，一月。”（《合集》9976正，图10）

甲骨文的“年”不是“vear”的意思，而是“丰收”的意思。以殷墟甲骨文言，当时王室的祭祀活动，是以全部日子的干支作为基准。因此，卜辞的前头经常刻有干支。月名不太重要，所以一般不刻，如果确有必要，则刻在最后。

到了晚期，出现了很多在一篇甲骨文最

后刻记，“祀”字的例子。

②干支＋占卜内容＋月名＋祭祀时间表＋祀

“癸丑，王卜贞，旬王祸，王占曰吉，在七月。甲寅彡阳甲。隹王四祀。”（《殷墟书契续编》⑫1.51.2。图11）

这个“祀”，本来是“祭祀”的意思。但是，晚期卜辞中出现的这个“祀”，是表示祭祀周期。而这个周期之长，约为1年的天数，因而这条卜辞中，即使作为某王的第4年这样来理解也不至于错。其中的’七月”表示，从“癸丑”至“吉”的占卜是在这个月份中的。从“甲寅”到“祀”的刻辞不是卜辞。这条刻辞是顺便记录了明天（甲寅）要举行的祭祀“彡”和周期的回数（四祀）的。前后两条刻辞之间毫无关联。

这样我们知道了，在这里所见到的日期记入法，与《洛诰》中的完全相同。关于《洛诰》中的这一部分，以往由于忘记了甲骨文这个例子，因而不能正确理解，而且，把最后的“惟七年”与前面的周公纪事直接联系作解释，周公七年间被读解为承受了王权。或许这个解释，是顺应儒家思想而美化周公，司马迁等则更扩展了这一误解。

实际上，《洛诰》末尾的“惟七年”，是包括了从“戊辰”开始这一段全部事情。若考虑自殷墟时代以来被原样保存下来的那种古日期记入法的话，可以说这一段文字是可信性相当高的记录。还值得注意的重要一点是“惟七年”没有王字的情况。这是所谓的“大事纪年”，即以有大事件之年为起点计算年份的方法。无须赘言，这里是以克商之年为起点的第7年的意思。

笔者已究明了以往的周公纪年说是由于《洛诰》中的日期所产生的误解。况且，周公未即王位之事，已被西周初期的金文所证明。关于这一点，马承源，夏含夷二氏有卓越的研究⑬，这里便不述及了。

从以上所述考虑，若使用“何尊”、《洛诰》的日期，可作成以下二表。

相当于现今西历4月23日前后的1个

(1) 武王克商至成王5年年表

西历公元前	王室事件	王纪年	克商纪年　大事纪年
1118年8月6日	武王克商		元年
1117	武王死去		2
1116	成王即位	成王元年	3
1115		2年（祀）	4
1114		3	5
1113	西周建设动工	4	6
1112	成王始迁成周	5《何尊》	7《洛诰》
		“隹王五祀”	“隹七年”

(2) 成王五祀之历（大火历）

公元前	日干支，合朔时刻	大火历（当时的历）
1112年4月6日	甲午31　06:08朔	
4月7日	乙未32　月始见	成王五祀正月初一
7月4日	癸亥60　03:12朔	
7月5日	甲子1　月始见	四月初一
7月27日	丙戌23	四月二十三日丙戌
		（何尊铭文所见日期）
1111年2月25日	己未56　00:04朔	
2月26日	庚申57　月始见	十二月初一
3月6日	戊辰5	十二月九日戊辰
		（洛诰所见日期）

朔之日期和时刻据张培瑜《中国先秦史历表》⑭

朔望月，是为大火历之正月⑮。

公元前1112年4月6日甲午31是朔日，时刻是早上6点，因此第二天日落后理应能看到月亮。所以把4月7日作为初一的这个朔望月，就是正月。那么，把7月5日甲子作为初一的1个朔望月，便就是四月（大火历）。在何尊铭文中见到的丙戌23，确实包括于这个月中。

1111年2月26日庚申57，是当时的十二月初一。因之，《洛诰》中所见戊辰5也确实包括进这个月中，即是十二月九日戊辰。

译于奈良县立橿原考古学研究所

注　释：

①《商周青铜器铭文选》（1～4），文物出版社，1986～1990年。

②王占奎：《金文初吉等四个记时术语的阐释与西周年代问题初探——（4×9）×10＋5＝365假说》，《考古与文物》1995年5期。

③成家彻郎（许宏译）：《朔字探源》，《陕西历史博物馆馆刊》第二辑，三秦出版社，1995年6月

④罗家修：《古今彝历考》，四川民族出版社，1993年。

⑤陈久金、卢莲蓉：《中国节庆及其起源》，上海科技教育出版社，1989年。

⑥David A. Allen, Solstice Determination at Noon. Archaeoastronomy. no. 17, Supplement to Journal for the History of Astronomy, supplement to Vol. 23, 1992.

⑦Ildikó Ecsedy, Far Eastern Sources on The History of The Steppe Region, in Bulletin de l' Ecole Francaise D' extree－Orient, Tome LXIX, paris 又 1981 1, Ecsedy, K. Barlai, et. al., Antares Year in Ancient Cohina, in World Archaeoastronomy Selected papers from the 2nd Oxford intemational Clnference on Archaeoastronomy Held at Merida, Yucatan, Mexico. 13－17 January 1986, Edited by A. F. Aveni, Cambridge University Press.

⑧成家彻郎（李权生译）：《大火历》，《平顶山师专学报》（哲学社会科学版）第10卷2期，1995年6月；成家彻郎（李豪桢译）：《（周易·乾卦）的“六龙”》，“古天文与中华传统文化国际研讨会”宣读论文（南京），1997年10月。

⑨甲骨文合集　全13册　中华书局　1979～1983

⑩《中国古代天文文物图集》，文物出版社，1980年。

⑪《殷墟文字丙编》（上、中、下），中央研究院历史语言研究所，1957～1972年。

⑫《英国所藏甲骨集》（上、下），中华书局，1985年、1992年，又 Jean Meeus & Hermann Mucke, CANON OF LUNAR ECLIPSES－2000 to＋2526 Astronomisches BURO. WIEN 1983.

⑬刘宝林：《公元1500年至公元1000年月食表》，《天文集刊》第1号，1978年，又 Bao－Lin Liu & Alan D. Fiala, CANON OF LUNAR ECLIPSES 1500B. C. －A. D. 3000 Willmann－Bell, Inc. Richmond. Virginia 1992

⑭范毓周：《甲骨文月食纪事刻辞考辨》，《甲骨文与殷商史》第2辑，上海古籍出版社，1986年。

⑮张培瑜：《殷商武丁世的月食和历法》，《中国古代天文文物论集》，文物出版社，1989年；《殷历概述》，《紫金山天文台台刊》Vol. 2, No. 4, 1983年。

⑯裘锡圭：《释殷墟卜辞中的“𠂤”、“𠂤”等字》，《第3届国际中国古文字学研讨会论文集》，香港中文大学，1993年。

⑰常玉芝：《“己未夕𠂤庚申月有食”解》，《殷都学刊》1997年1期。

⑱张培瑜：《西周年代历法与金文月相纪日》，《中原文物》1997年1期。

⑲成家彻郎：《甲骨文“𠂤”ほ文献上の“裡”なろ》（日文），待刊稿。

⑳吴匡、蔡哲茂：《〈释稷〉，“殷墟甲骨文发现九十周年国际学讨论会”论文（安阳），1989年。

㉑《陕西临潼发现武王征商簋》，《文物》1977年8期。

㉒Shaughnessy, Sources of Western Zhou History－Inscribed Bronze Vessels University of California Press 1991

㉓郭沫若：《甲骨文字研究》，《郭沫若全集·考古编》第1卷，科学出版社，1982年。

㉔王力：《诗经韵读·楚辞韵读》，《王力文集》第6卷，山东教育出版社，1986年。

㉕《睡虎地秦简〈效律〉》，《睡虎地秦墓竹简》，文物出版社，1990年。

㉖赤冢忠译：《书经·易经》，平凡社，1972年。

㉗闻一多：《离骚解诂》，上海古籍出版社，1985年。

㉘成家彻郎：《武王克商的年代》，《西周史论文集》上册，陕西人民教育出版社，1993年。

㉙William D. Stahlman & Owen Gingerich, Solar and Planetary Longitudes for Years －2500 to＋2000 by 10－day Intervals, The University of Wisconsin Press, Madison 1963.

㉚张汝舟：《西周考年》，《二毋室古代天文历法论丛》，浙江古籍出版社，1987年，又收入于《华夏文明》第2集，1990年。

㉛王国维：《周开国年表》，《观堂别集·观堂集林》（全4册），中华书局，1959年。

㉜罗振玉：《殷墟书契续编》，1993年。

㉝马承源：《西周金文和周历的研究》，《上海博物馆集刊》总第2期，1983年；夏含夷 Shaughnessy：《周公居东说兼论〈召诰〉、〈君奭〉著作背景和意旨》，《西周史论文集》下册，陕西人民教育出版社，1993年。

㉞张培瑜：《中国先秦史历表》，齐鲁书社，1987年。

㉟详参见拙作：《大火历》同注⑧。

武丁、殷商的可能年代

●张培瑜（中国科学院紫金山天文台　研究员）

根据古文字研究的最新进展，古文字学家和天文工作者合作，对武丁宾组5次月食和历组日又戠、月又戠卜骨进行证认皆得出了一组唯一的结果，并且它们的年代基本相接。李学勤先生分析历组“癸酉贞日月又食”所书天象与蝗灾流播的卜辞有联系。在“日月又食”所记日月频食两种可能中，前1171.11.6戊午月食和前1171.11.21癸酉日食这一组时当夏历九月。当时安阳较暖，蝗灾或尚可能。而此辞分期又当历组二B类丙群，时值祖庚后期。把这些条件结合起来一并考虑，最终决定选取这一组。

在宾组5次月食新证认的基础上，可得出武丁王世有：(1) 1239～1181BC (2) 1250～1192BC两种可能的年代范围。

这几条历组天象卜辞（日、月又戠和日月又食）都属历组二B类。其中早的，如“庚辰贞日又戠”为二B类乙群，时代可上及武丁末年；晚者当祖庚末年或可延伸至祖甲之世。李学勤说，将宾组月食与历组日月食证认结果进行比较，董作宾已指出宾组卜辞下延祖庚，结合彭裕商、黄天树对宾组月食的分类排序，证明武丁与祖庚的分界以选定前1192年比较妥当。因此，据甲骨文日月食研究，判定武丁在位的大致年代为前1250～前1192年。宾组月食和历组日月食的证认结果和它们对应的大致年代关系如附表所示。

武丁是小乙之子、祖丁之孙，迁殷后第二世第四王，在位59年。其后殷商尚有六世八王。他的年代总应在殷商时期（徙殷至殷亡）的前半段，古本《纪年》记载，“自盘庚徙殷至殷之灭273年，更不徙都”，已得到学术界的公认。晚清金陵局本（标点本《史记》的底本）作“253年”，李学勤指出系依今本《纪年》肊改，与今本《纪年》“251年”一样，皆不可据。现根据史记殷本纪所载世系、其他文献记载以及时贤对周祭研究得出的晚殷三王的在位年数，对徙殷和克商之年试作讨论。

（一）据周祭确定的晚殷王年推求

常玉芝据周祭得出文丁在位22年，帝乙37年，帝辛34年；许进雄认为帝乙大于28，很可能为37年，帝辛多于30年；岛邦男采用武乙35、文丁18、帝乙20、帝辛33年；董作宾据周祭及文献取文丁13、帝乙35、帝辛63年。下面参照文献对祖庚到帝辛六世八王

（原载《文博》1998年第5期）

年数作个估计。古本《纪年》记载文丁在位超过11年，武乙不少于35年；廪辛、康丁在位不长，依今本《纪年》、《通鉴外纪》说共为12年，谅无大错；祖庚文献有7、11两说，祖甲据《尚书》在位33年似无异议。如此，据周祭研究，参照文献记载，祖庚到帝辛六世八王在位总长，各家之说为：

常玉芝（下限） 180年（=7+33+12+35+22+37+34）

岛邦男（下限） 158年（=7+33+12+35+18+20+33）

许进雄Ⅰ（下限） 156年（=7+33+12+35+11+28+30）

许进雄Ⅱ 165年（=7+33+12+35+11+37+30）

董作宾 169年（=7+33+6+8+4+13+35+63）

根据上述由宾组月食、历组日月食确定的武丁年代大致范围，估计得出克商的可能年代为：

武丁年代（约）	前1250～前1192				
祖庚～帝辛（下限）	岛158	许Ⅰ156	许Ⅱ165	董169	常180
克商之年（上限）公元前	1034	1036	1027	1023	1012

由此看出，由甲骨文日月食得出的武丁年代推知武王伐纣之年不会早于前11世纪50年代。李学勤、常玉芝据周祭研究，说文丁、帝乙、帝辛晚殷三王在位都超过20年。据此，文丁若大于20年，而再依《御览》、《经世》加大廪辛、康丁年数，则克商之年还要后移。

武丁以后到帝辛共六世八王，除祖甲外皆无可靠纪年。上面所述乃依周祭研究参照文献记载所得之结果。盘庚是祖丁之子、小乙之兄，武丁是盘庚的亲侄子。祖丁、南庚、阳甲、盘庚、小辛、小乙两世六王虽然《史记》亦无年数，但仅二世可依据人的平均年寿作一些试探。

（二）据文献、生寿考查自盘庚迁殷至武丁之年

1. 依今本《纪年》所载列王年数

祖丁在位9年，南庚6、阳甲4、盘庚28（14年迁殷）、小辛3、小乙10年。则徙殷至武丁即位为27年。

2. 据宋代文献列王纪年

《史记》没有王年记载，但《太平御览》、《通鉴外纪》等宋代文献刊有殷商各王的在位年数。现对《御览》记载试作讨论。它记祖丁在位32年，南庚29、阳甲17、盘庚28、小辛21、小乙28年。小乙为祖丁之子，祖丁死时他总应已出世。由上列年数可知，小乙即位已大于95岁，死时超过123岁，死后他的儿子武丁还能在位59年，实属天方夜谭。即使如此，似仍不妨考察一下由此得出的迁殷及克商之年。仍设盘庚14年迁殷，如此，徙殷至武丁即位为63年。

3. 由人的生寿讨论或许可能的极端情况

依今本《纪年》，小乙死时大于51岁，其子武丁继位59年，是易于接受也是比较可能的。但李学勤等学者认为，今本《纪年》毕竟晚出，不可作为典据。近来经过研究，可以确认，今本纪年的岁名主要依据大衍历议，并非汲冢简整理时所有。而大衍历议三代积年与《纪年》是两套系统，今本竹书的纪年确难信从。《御览》、《经世》、《外纪》等记载的主要问题是把祖丁、南庚、阳甲在位说得太长。现据人的生寿略加讨论。由于医疗条件的改善，人的平均寿命是在逐渐提高的。古代污染较少，但古人的平均寿命不会比今人更长。考古发现和古尸检验都说明古人与今人年寿没有本质差别。按常人的生理、寿命，父子两代总年（父生年子死年）一般不超过120年，极限情况也很难大于140年（包括幼子），对于统治者情况更是如此。因此，下列年数尚属可能，即设：小乙死时70～80岁，迁殷前约有20年，徙殷后又过了50～60年；武丁于30～40岁左右即位。恐怕再长了，祖丁、小乙、武丁、祖庚祖甲（在位40余年）连续4代高寿，晚年生子，不好理解也有违常理。

下面表列出上述三种情况得出的迁殷、克商之年：

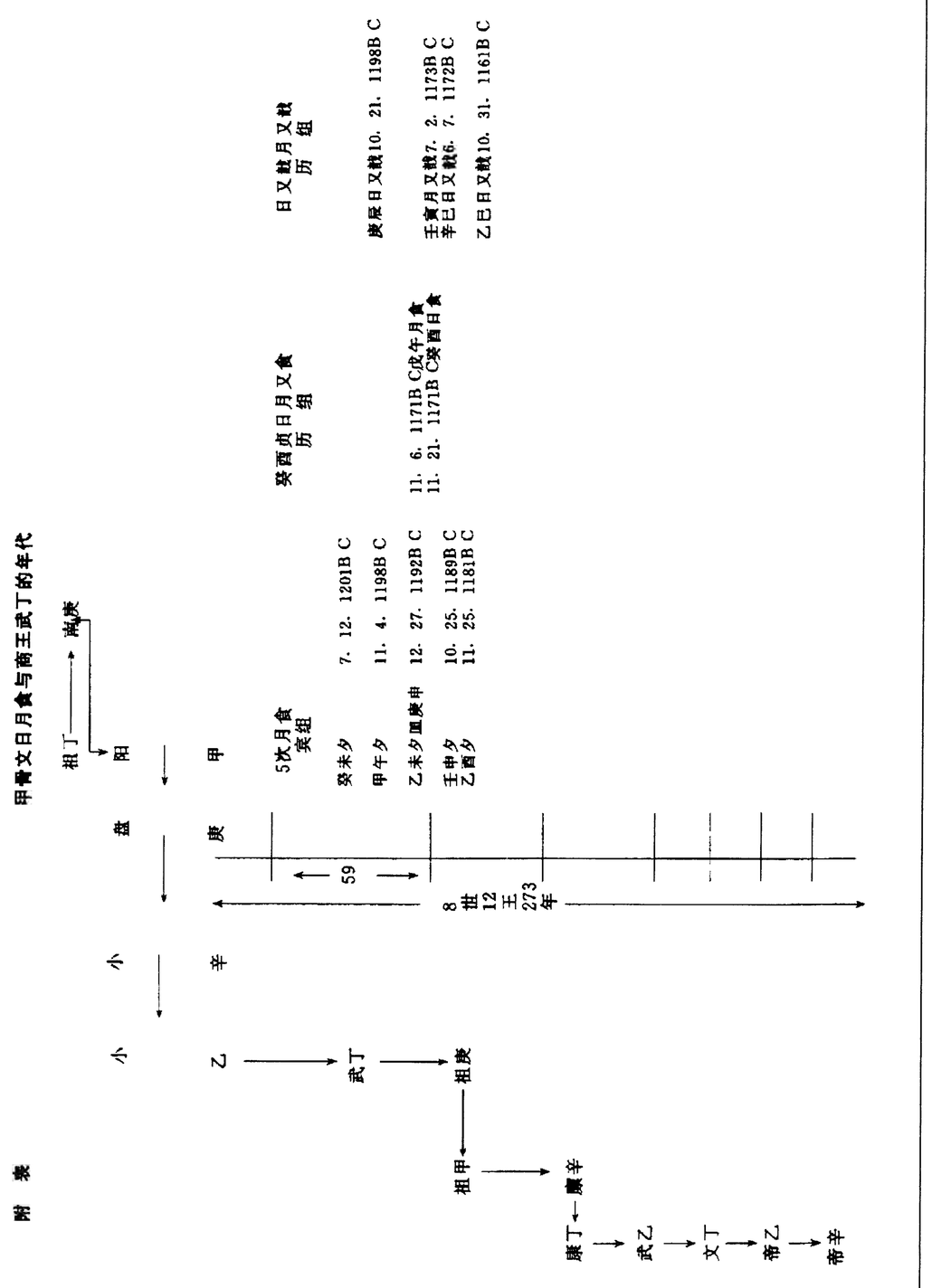
武丁年代（约） 文献或依据	1250～1192BC 今本纪年	1250～1192BC 太平御览	1250～1192BC 平均寿命	
徙殷至武丁即位	27	63	50	60
迁殷之年（约公元前）	1277	1313	1300	1310
殷商年数	273	273	273	273
克商之年（约公元前）	1004	1040	1027	1037

如此得到的与前面依据周祭确定晚殷三王年数推出的，即从武丁前、武丁后列王年祀分别考虑，求得的结果基本一致。因为由宾组卜辞甲午夕月食和己未夕庚申月食已经把武丁的年代限制住了。故由以上讨论得出武王克商的年代与传统文献说法比较偏晚。古本《纪年》殷商（迁殷至纣亡）共为273年，这一点学术界已成定论。如此，由甲骨文天象得出的克商之年很可能在前1027年左右。而这个数值又与古本《纪年》“西周257年”相近。这样看来，古本《纪年》的记载值得重视。

今本《纪年》给出的武丁年代为前1274～1116年，与合作研究得出的前1250～1192年相差24年。今本《纪本》幽王十一年下注云：“武王灭殷，岁在庚寅。二十四年，岁在甲寅，定鼎洛邑，至幽王二百五十七年，共二百八十一年。”古本、今本西周始年也正好相差24年。虽然今本纪年错误引录大衍岁名，所增年月不足为据，但《尚书》有武丁、祖甲年数，古本纪年有武丁约年，周祭研究判定文丁、帝乙、帝辛都大于二十祀，殷商总年已定，列王年数没有太大游移范围。合作研究得出的武丁年代和克商之年接近古本《纪年》不会是偶然的。

李学勤先生认为，据卜辞祖丁有四妃入周祭，阳甲兄弟四人当为其子。《殷本纪》仲丁至阳甲有9世乱，祖丁、南庚、阳甲三王在位恐不长。今本《纪年》仅维持《御览》盘庚28年，其余均在10年以内，显然是考虑了这一类关系。同时，今本《纪年》说盘庚14年迁殷，只是折取在位年的一半，迁殷仍可能上移。南庚、阳甲可能缩短，小辛、小乙或许加长，这样迁殷是可能提前的。

综上所述，据甲骨文日月食，推定伐纣年代应在前1050～前1020年范围之内。至于具体年代，应考虑其他条件选定最佳数字。



从甲骨卜辞看殷人在天文学方面的成就

梁育紅

一、对天象的观察和记录

殷商时期对于天象已有比较细致的观察和记录，下面我们从三个方面进行一下阐述。

（一）关于日月蚀的记载：甲骨卜辞中保存了许多最古老的关于日月蚀的记载。经天文学家推算，在殷代实际发生过的若干次日月蚀现象，与卜辞所记载的日月蚀可以互相吻合，证明了那些记载的可靠性。

记日蚀有如下卜辞：

贞，日有食。（《龟》1.10.5）

癸酉贞，日夕有食，隹若。

癸酉贞，日夕有食，非若。（《佚》374）

记月蚀有如下卜辞：

[己]丑卜，宾贞，翌乙[未]彡酒于祖乙，王占曰：有祟，不其雨，六日[甲]午，夕，月有食。（《乙》3317）

旬，壬申，夕，月有食。（《簠天》2）

癸丑卜，贞，旬亡祸？七日己未巳庚申月有食。（《库》1595）

癸未卜，争贞：旬亡祸？三日乙酉，夕，月有食，闻，八月。（《合集》11485）

另外甲骨卜辞中还发现有对日月蚀进行预测的卜辞。如：

壬子卜，贞，日织于甲寅。（《佚》384）

即壬子日预测到第三天甲寅日将发生日食。殷代晚期的卜辞中，将日月食的“食”写成“织”，是人们认识到日月食的发生是日月如经纬交会，而不是被神所“食”。

癸未卜，争贞，翌甲申，易日？之夕月有食？甲霁，不雨。（正面）之夕，月有食。（反面）（《丙》）56

这是在癸未这天占卜次日甲申是否天阴，晚上是否发生月蚀，验辞为甲申有雾不雨，晚上果然有月蚀，可见预测得完全正确。

（二）关于星象的记载：除日月蚀外，甲骨卜辞中还有许多星象的记载，如：

七日己巳，夕，𣪊，有新大星并火。（《合集》11503）

乙巳酎，明雨，伐，既雨，咸伐，亦雨，𢦏卯鸟星。（《乙》6664）

以上列举的卜辞中依次提到了新大星、火（即心宿二）、鸟星。此外，卜辞中关于星象的记载还有新星（《库》598）、鸟嗀星（《前》7.26.4）、大岁（岁星），即木星（《库》1022）等。还需特别提到的是，卜辞中还有对慧星的记载，甲骨文其字非常形象逼真。从甲骨卜辞中记载的这些星象资料可以断定我国古代四象、二十八宿等天文体系在当时已开始形成。

（三）关于风云雷雨等自然现象的记载：殷人对于气候的变化已非常关注，甲骨卜辞中有大量的关于风云雷雨等自然现象的记录。

八日庚戌，有各云东宦晦，昃，亦有出虹自北，饮于河。（《合集》10405）

这篇卜辞准确地记录了彩虹的形成条件和出现过程，是我国古代关于天象虹最早最完整的记载。

（原载《考古與文物》1999年第4期）

殷代的日始

常玉芝

（中国社会科学院历史研究所，北京，100732）

“日始”即一日的起始点。古今中外，人们采用的日始点有夜半、晨、正午、昏等多种，殷商时期人们是以什么天象或什么时辰作为一日的起始点的呢？目前见到有两种意见：一种认为是以天明为日始①，另一种认为是以夜半为日始②。

殷人以夜半（或正午）为日始的观点是不能成立的。因为殷人的一个干支表示一个完整的昼加一个完整的夜（即一日），还单独表示一个完整的昼或一个完整的夜（详待见另文），我们从未见到用两个干支表示连续的一昼一夜（即一日），或用两个干支表示一个黑夜或一个白昼的现象，这说明殷人的一昼一夜是不可分的，也说明殷人并没有的把一个白昼或一个黑夜一分为二。这在有“终日”、“终夕”的卜辞中可得到明确的证明，如下面两片卜辞：

（1）辛未卜，内：翌壬申启。壬终日雾。 ——《合集》13140 （《续存·下》76）

（2）癸卯卜：甲启。不启，终夕雨。 ——《屯南》744

第（1）辞是宾组卜辞。于辛未日卜问第二天壬申日是否会“启”，即雨止天晴，验辞说“壬终日雾”③，“壬”是“壬申”的省称，“终日”是指壬申日的一整个白天，壬申日一整个白天都有雾，按“十雾九晴”的民间谚语，天也快要晴了，该辞称“壬终日”，即“壬”指一整个白昼，即白天不可分，因此它证明商代不以正午为一日之起始点。第（2）辞是历组卜辞，于癸卯日卜问第二天甲日（即甲辰日的省称），是否会“启”，验辞说“不启，终夕雨”，即甲辰日没有天晴，一整个黑夜全在下雨。“终夕”说明一整个黑夜都属甲辰，不可一分为二。这证明殷人不以夜半为一日之始。总之，这两辞说明殷人的一个干支代表一个白昼加一个黑夜，一个白昼或一个黑夜都是完整的，这说明殷人一日的起始点不会在白昼的正午之时，也不会在黑夜的夜半之时，即不会在白昼或黑夜的任何一点，它只能在白昼与黑夜的交接点上。

殷人的一日既然包括一个白天加一个黑夜，那么，他们在记录日期时是先记白天还是先记夜晚呢？也即他们日与日的分界处是在黑夜与白天的交接点上还是在白天与黑夜的交接点上呢？这在“日”与“夕”同见的卜辞中可找到答案：

（3）癸酉卜，出贞：旬亡祸。旬有来，之日禹𠂤，夕有𡆥，在休。八月④。

——《合集》24358（《文录》68、《文录》724）

这是一版出组卜旬辞，于癸酉日卜问，验辞说“旬有来”，“旬”指由癸酉日算起的第十天壬午日（此处省略“壬午”未记），接着说：“之日禹𠂤”，即壬午日的白天有禹（“禹”指俘虏，见屈万里《甲编考释》第78页），再说“夕有𡆥”，即到壬午日的夜间又有𡆥为害。在这里先说壬午日的白天，再说壬午日的夜间，是殷人先记白天，后记夜晚。

（4）己未卜：今日雨。至于夕雨。 ——《屯南》4400

（5）乙卯卜，亘贞：今日王至亶。夕酚，子央出于父乙。——《合集》7945《铁》196.1）

（6）癸亥贞：王惠今日伐。王夕步自叶，三𠂤……乙丑王𠂤师行…… ——《合集》33149

（7）乙巳贞：酚其古小乙。兹用。日又𢦏，夕告于上甲乙牛。

——《合集》33696（《中》755）

第（4）辞于己未日卜问当日白天是否有雨，验辞说“至于夕雨”，即到己未日的夜间下雨了，即该辞先记白天，后记夜间。第（5）辞于乙卯日卜问当日白天王到亶地去，验辞记录乙卯日夜间举行酚祭，子央祭祀父乙，是该辞也是先记白天后记夜间。第（6）辞于癸亥日贞问王于当日白天是否要去征伐，验辞记录王于夜间从叶地出发了，即该辞也是先记白天，后记夜间。第（7）辞于乙巳日贞问祭祀小乙，验辞记录当日白天举行“又𢦏”之祭，夜间又以九牛告祭上甲，即该辞也是先记白天，后记夜间。总之，上述（3）、（4）、（5）、（6）、（7）五辞都反映殷人在记录一天的时间时是先记白天后记夜晚的。这种情况在记有时称的卜辞中也可反映出来：

（8）丙申卜，㱿贞：来乙巳酚下乙。王占曰：酚，隹有𡆥，其有设。乙巳明雨，伐既雨，咸伐亦雨，祐，鸟星。

二（正）

乙巳夕有设于西。（反） ——《合集》11498正反

该版卜辞与《合集》11497正反（即《乙》6664正、6665反）是同文卜辞⑤，为一事两卜。该辞于丙申日卜问未来的乙巳日祭祀下乙，验辞先记“乙巳明雨”，最后记“乙巳夕有设于西”，“明”时是日出之时，“夕”指整个黑夜，因此，该辞也表明殷人记时先记白天，后记夜间，并且一个干支表示一个完整的白昼加一个完整的黑夜，再看下面3条卜辞。

（9）己亥卜，永贞：翌庚子酚……王占曰：兹隹庚雨。卜之夕雨，庚子酚，三𠂤云𡆥，其既𠂤启。——《合集》13399正

该辞于己亥日卜问第二天庚子日举行酚祭，占辞说庚子日（省称“庚”）要下雨，验辞记录“卜之夕雨”，即卜问之日己亥日的夜间就下雨了，接着说“庚子酚”云云，这确凿无疑地证明夜间是一日的下一段时间，白天是一日的上一段时间，也即记日先记白天，后记夜间。

（10）庚子卜，争贞：翌辛丑启。

贞：翌辛丑不其启。王占曰：今夕其雨，翌辛丑启。之夕允雨，辛丑启。

——《合集》3297正反

该辞与庚子日卜问第二天辛丑日是否会“启”；占辞说“今夕其雨，翌辛丑启”，即今日庚子日的夜间有雨，第二天辛丑日会“启”，即雨止天晴；验辞记录“之夕允雨，辛丑启”，即卜问之日庚子日的夜间果然下雨了，到辛丑日天晴了。这里“今夕”后接“翌辛丑”、“之夕”后接“辛丑”，“今夕”、“之夕”“都指庚子日夜间，因此该辞证明夜间是一日的下一段时间，夜间过后就是下一个干支日了，即殷人记日是先记白天后记夜间的。

（11）[癸]未卜，争贞：翌甲申易日。

之夕月有食。甲雾，不雨。 ——《合集》11483正反

这是记录“癸未夕月食”的卜辞。其辞于癸未日卜问第二天甲申日是否会“易日”，验辞说“之夕月有食”，即癸未日的夜间有月食，接着说“甲雾，不雨”，“甲”即“甲申”日的省称，即癸未日的夜间下接甲申日，说明夜间是一日的下一段时间，即该辞也反映殷人是先记白天后记夜间的。这种情况在下面有时称“明”的卜辞中也可以反映出来：

（12）甲寅卜，㱿贞：翌乙卯易日。

贞：翌乙卯不其易日。

王占曰：翌乙勿雨。乙卯允明雾，乞□，食日大星。

——《合集》11506正反（《乙》6385正、6386反）

（13）乙未卜，王：翌丁酉酚伐，易日。

丁明雾，大食［日启］。 ——《合集》13450（《续》6.11.3）

（14）丙申卜：翌丁酉酚伐，启。丁明雾，大食日启，一月。

——《英藏》1101（《库》209、《合集》40341）

第（12）辞于甲寅日卜问第二天乙卯日是否“易日”，验辞则说“乙卯允明雾”，即说到乙卯日时先说“明”时，即日出之时。（13）、（14）辞是一事两卜，先于乙未日卜问，再于丙申日卜问，即连续两天卜问“丁酉酚伐”时是否会天晴，验辞记录了酉日的气象时都是先说“明”时有雾。总之，上述3条辞说明殷人在记录一日的时间时先记白天。下面5版无名组卜辞可以进一步证明殷人是将黑夜作为一日的下一段时间，将白昼作为一日的上一段时间的：

（15）癸酉卜：祐母己，惠北。

惠小宰。吉。

惠今夕酚。大吉。兹用。

于翌日甲酚。 ——《合集》27454（《邺三·下》38.6）

（16）□□卜：今夕至翌日…… ——《合集》29761

（17）惠今夕

于翌日。 ——《合集》29764

（18）惠今夕酚。

惠翌日酚。

于翌夕酚。 ——《合集》30839

（19）其又父己，惠莫酚，王受［又㞢］。

……自父庚，夕酚，王受又＝。

于来日。 ——《合集》27396

以上均是牛胛骨刻辞（无名组只用骨不用龟）。第（15）版于癸酉日卜问祭祀母己，下面依次问“惠今夕酚”，“于翌日甲酚”，“今夕”指卜日癸酉日的夜间，“翌日甲”指未来第二天甲戌日，即癸酉日的夜间接甲戌日的白天，是夜间是一日的下一段时间，白天是一日的上一段时间。第（16）辞的命辞说“今夕至翌日”，虽然没记干支日，但“今”、“翌”的时间指称说明今日的夜间接着来日的白天，也是夜间是一日的下一段时间，白天是一日的上一段时间。第（17）辞说“惠今夕”、“于翌日”，“今夕”与“翌日”对贞，说明今日的夜间接着明日的白天，同时“今夕”前加“惠”，“翌日”前加“于”，陈梦家指出：“卜辞近称的纪时之前加虚字‘惠’，远称者加虚字‘于’”⑥，也说明殷人是将夜间作为一日的下一段时间，白天作为一日的上一段时间的。第（18）辞依次卜问“惠今夕酚”、“惠翌日酚、“于翌夕酚”。前两问是“今夕”与“翌日”对贞，即今天夜间和明日白天，即夜间是一日的下一段时间，白天是一日的上一段时间，后两问是“翌日”与“翌夕”对贞，并且“翌日”前加“惠”字，“翌夕”前加“于”字，是“翌日”是近称，“翌夕”是远称，也就是说“日”在前，“夕”在后，证明在一日中，白天在夜晚之前，也即白天是一日的上一段时间，夜间是一日的下一段时间。第（19）版依次卜问“惠莫酚”、“夕酚”、“于来日酚”，“莫”即是“暮”，指日落黄昏之时，“夕”指一整个黑夜，“来日”即指未来日，则该版卜辞表明“莫”与“夕”在一日，即昏暮不是一日的起点，“夕”即黑夜是一日的下一段时间，白天是一日的上一段时间。总而言之，以上证明了殷人记录日期时，都是先记白天，后记夜间的⑦，白天是一日的上一段时间，黑夜是一日的下一段时间，这就说明殷人日与日的分界不是在白天与黑夜的交接点上，而是在黑夜与白天的交接点上。

上面证明殷人一日的起始点是在黑夜与白天的交接点上，因此，白天的起点就应该是一日的起始点。卜辞中的时称“旦”是指天明日出之时，“夙”是指天明之前的夜间⑧，下面看有这两个时称的4版无名组卜辞：

（20）惠羊。

惠𡆥。

惠今夙酚。

［于翌日］旦［酚］。 ——《安明》1685

（21）于翌日旦大雨。 ——《英藏》2336（《金璋》381）

第（20）版是无名组卜辞，“惠今夙酚”后的一辞有残，只余一“旦”字，但根据同是无名组的第（21）辞的“于翌日旦大雨”，知其应是“于翌日旦酚”。“夙”时是指日出之前的夜间，“旦”时是指日出之时，因此，（20）辞称“夙”为“今夙”，（21）辞称“旦”为“翌日旦”，“今”与“翌日”说明“夙”与“旦”不属同一个干支日，“夙”是前一日夜间的最后一个时称，“旦”是后一日白天的第一个时称，因此，“旦”时是一日的起始点。

（22）癸，十人夙伐，𢦏，不雉。⑨

癸，于旦酒伐，𢦏，不雉人。 ——《合集》26897（《邺三·下》44.5）

该版的两辞是一事两卜，卜问于癸日的“夙”时伐不雉人，还是于癸日的“旦”时伐不雉人（“雉”即伤亡之义）。“夙”是夜间的最后一个时称，“旦”是白天的第一个时称，今该版卜辞记录“夙”与“旦”同属癸日，可见一个完整

东方曰析风曰协，南方曰因风曰凯。

西方曰夷风曰丰，北方曰勹风曰𠂤。 （《合集》14294）

这篇卜辞记录了古代东西南北四方神和四方风神名，是我国四方的顺序、四方名和四方风名称的最早文献材料。《山海经》中也有类似的记载，略有不同。

壬寅卜，癸寅大𡆥风。 （《合集》13359）

在甲骨卜辞中出现的风名有大风、小风、𡆥风、大𡆥风等，这篇卜辞是关于大𡆥风的记录。

癸巳卜，出贞，两雷，十月。 （《后》下1.12）

这篇卜辞是关于雷雨现象的记录。甲骨卜辞中关于云雨的记载最多，卜辞中累见“兹云，其雨？不其雨”的辞例，表明殷人已经能从云推断是否降雨。

二、甲骨卜辞中反映的殷代历法

根据甲骨卜辞的记载，殷人已经知道以太阴月之圆缺一次为一月，又见“十五不圆十六圆”，于是有大月与小月之分，大月30天，小月29天，大小月期间，两个月连续为大月称“频大月”。以太阳之温凉寒暑嬗变一次为一年，用闰月调整阴阳之差，殷历中已有闰月的设置，起初均置于年终，称为“十三月”。胡厚宣氏辑十三月卜雨的记载在武丁时11次，祖庚、祖甲时1次。孙海波《甲骨文编》辑有十三月的卜辞有19条。祖庚以后逐渐采取随时插闰的方法，以调整节气。根据这种“闰月”现象可推知，殷代的历法是一种阴阳合历。

殷代纪时的方法已日臻完备，对各时间段的划分已经非常精细。

殷代纪年称为“祀”，一年为“一祀”，如帝乙、帝辛卜辞中的“隹王二祀”、“隹王十祀”指的就是“商王二年”、“商王十年”。用“祀”记年是在殷代晚期才出现的，因为殷代实行一种有系统的“周祭”，到帝乙、帝辛时期需用三十六、七旬才能对先王先妣祭祀一遍，这样周祭“一祀”相当于一年。殷代已有“年”字，但不是用于记时，而是表示年成的丰收。

殷商时期，人们已经知道按照气候的变化划分季节，甲骨卜辞中已有春秋二字。卜辞中有“今秋多雨”（《人》1988）、“今春王往敗”（《缀》20）等记载，可以确定当时已有春、秋分，是否有夏冬两季，尚不能定论。

殷代纪月的方法，不用干支，而是用数字的顺序来记录先后顺序，如一月、二月……等，月有大月小月之分。

殷代还用“旬”作为记时的单位，十日为一旬，三旬为一月，甲骨文中常见“贞旬”的卜辞，每旬的最后一天占卜下旬的吉凶，如：

癸巳卜，出贞，旬亡祸。 （《粹》1428）

癸未卜，争贞，旬亡祸。 （《合集》11485）

殷代纪日，用的是“干支纪日法”，现存甲骨卜辞，除去已被损伤了日期的残辞以外，每条都记有占卜日期，以干支相配纪日。在殷墟还发现了一个刻有六十干支的干支表，这是迄今出土甲骨文中唯一完整的干支表。这大概就是殷人的历书，当作日历或月份牌使用。“干支纪日法”，在我国历史上一直沿用下来，至今已有三千多年的历史。

殷人对一日的划分也很细，甲骨卜辞中记载：天将明之前称“昧”、黎明日出之时称“旦”、“明”，此后是“大采”或“朝”，再后称“大食”，中午称“郭兮”、“小食”，黄昏时称“小采”或“暮”，黄昏以后称“昏”，夜晚称“夕”。

除此之外，甲骨文中还有其它一些标示时间的字。如：昔，表示过去的时间；翌，表示较近的未来时间；来，表示较远的未来时间。

综上所述，我们可以看出殷人对于年、月、日、时已经有了详细的安排和记载方法，这都表明殷代的确已经有了初具规模的历法。

---

①《殷墟的发现与研究》，中国社会科学院考古研究所编著，科学出版社。②《先秦史》，蒙伯赞著，北京大学出版社。③《夏商史稿》，孙淼著，文物出版社。④《甲骨文选注》，李圃著，上海古籍出版社。⑤《中国甲骨学史》，吴浩坤、潘悠著，上海人民出版社。

（原载《殷都學刊》1999年增刊）

(濟)",“与《诗经》'夜鄉(濟)晨'的'鄉'同义。'甲子鄉乙丑'犹言'甲子夕鄉乙丑',指甲子日即将结束乙丑日即将开始之时。同类词组的意义可以类推"㉒,但这个"干支夕皿干支"词组表示的前后两天的时间在何时,也即殷人的日始在何处,学者间却有不同的看法,有学者认为这段时间是指夜半前后,即殷人是以夜半作为一日之始的。笔者认为有两个相接的干支日的"干支夕皿干支"的词组正表明了殷人的日始是在天明之时,前已说明殷人的一个干支可以表示一个完整的夜,殷人记日先记白天后记夜间,因此上述词组中前一部分的"干支夕"是表示前一个干支日的下一段时间即一整个黑夜,而后一部分的干支之后从未见到过加"夕"字的辞例,这说明后一个干支绝不是指黑夜,而是指下一个干支日的白天,前一个干 支日的黑夜接后一个干支日的白天也正符合地球围绕太阳公转又自转所形成的黑夜与白昼交替的自然规律。如果我们抛开上述词组的"皿"字,则该词组就变成了"干支夕干支"的形式,以这种词组形式对照下面3条卜辞:

(24)己亥卜,永贞:翌庚子酚……。王占曰:兹隹庚雨。卜之夕雨,庚子酚,三鬯云𩰫,其既𩰫,启。

——《合集》13399正

(25)庚子卜,争贞:翌辛丑启。

贞:翌辛丑不其启。王占曰:今夕其雨,翌辛丑启。之夕允雨,辛丑启。

——《合集》3297正反

(26)[癸]未卜,争贞:翌甲申易日。

之夕月有食。甲霧,不雨。 ——《合集》11483正反

这3条辞前面我们曾利用来证明夜间是一日的下一段时间,白天是一日的上一段时间,殷人记日先记白天后记夜间。第(24)辞于己亥日卜问第二天庚子日举行酚祭,商王视兆以后的占辞说"兹隹庚雨","庚"即"庚子"的省称,验辞记录说"卜之夕雨,庚子酚,三鬯云𩰫,其既𩰫,启","之"代表卜日"己亥",是说在卜问之日己亥日的夜间下雨了,第二天庚子日白天举行了酚祭,到"𩰫"祭结束之时雨止天晴了"㉓。整个卜辞记录的时间顺序是:己亥日白天(卜问之时)——→己亥日夜间(下雨了)——→庚子日白天(举行酚祭),如果用词组的形式表示这段时间就是"己亥日——→己亥夕——→庚子日",如只取后两段时间则是"己亥夕——→庚子",即己亥日夜间到庚子日白天,也是一昼一夜,不过是前一日的夜间到第二日的白天,即前一日的下一段时间到后一日的上一段时间,夜间是不可分的。这个记时形式与去掉"皿"字的"干支夕干支"的形式是一致的,即由前一个干支日的夜间到后一个干支日的白天。第(25)辞于庚子日从正反两面卜问第二天辛丑日是否会晴天,商王视兆后的占辞说"今夕其雨,翌辛丑启",即今天(庚子日)的夜间会下雨,到第二天辛丑日就会雨止天晴,验辞记录说"之夕允雨,辛丑启",即庚子日(用"之"代替)的夜间果然下雨了,辛丑日果然雨止天晴了。该辞记录的时间顺序是:庚子日白天(卜问之时)——→庚子日夜间(下雨了)——→辛丑日白天(雨止天晴),用词组的形式表示就是"庚子日——→庚子夕——→辛丑日",如只取后两段时间就是"庚子夕——→辛丑",即庚子日夜间到辛丑日白天这一段时间,是前一日的夜间到后一日的白天,说明夜间是不可分的。同样,这个记时形式与去掉"皿"字的"干支夕干支"的形式是一致的,即由前一个干支日的夜间到后一个干支日的白天。第(26)辞与癸未日卜问第二天甲申日是否会雨止天晴,验辞说"之夕月有食。甲霧,不雨",是说癸未日(用"之"代替)的夜间有月食发生,第二天甲日(甲申日的省称)有雾,没有下雨。该辞记录的时间顺序是:癸未日白天(卜问之时)——→癸未日夜间(月有食)——→甲申日白天(有雾,不雨),用词组的形式表示就是"癸未日——→癸未夕——→甲申日",如只取后两段时间就是"癸未夕——→甲申",即由癸未日夜间到甲申日白天这一段时间,是前一日的夜间到后一日的白天,夜间是不可分的。这个记时形式与去掉"皿"字的"干支夕干支"的形式是一致的,即由前一个干支的夜间到后一个干支日的白天。总之,我们用(24)、(25)、(26)3条卜辞记录的时间顺序证明"干支夕干支"记录的是前一个干支日的夜间到后一个干支日的白天这段时间,两个干支不是指的一个黑夜,也即一个黑夜是用一个干支不是用两个干支表示的,黑夜是不能一分为二的,也即殷人的日始不会是在夜半。现在再回过头来看一下"干支夕皿干支"的词组形式,该词组在表示前一个干支日夜间的"干支夕"与表示后一个干支日白天的"干支"之间加了一个"𠂤"字,裘锡圭考证其是"皿"字,读为"鄉(濟)","与《诗经》'夜鄉(濟)晨'的'鄉'同义。'甲子鄉乙丑'犹言'甲子夕鄉乙丑',指甲子日即将结束乙丑日即将开始之时"㉔,裘先生的这段话是非常符合殷人以一个干支表示一个完整的白昼加一个完整的黑夜,一个干支又可以单独表示一个完整的白昼或一个完整的

的白天和一个完整的黑夜属于一日,不可分割,而且根据殷人记日先记白天后记夜晚的规定,可知白天的起始点"旦"时就是一日的起点。

(23)丁卯卜:戊辰复旦。弘复旦,其𠂤。 ——《合集》34601 (《南·明》447)

该无名组卜辞于丁卯日卜问"戊辰复旦",于省吾先生曾就该辞引《尚书大传·虞夏传》的"旦复旦兮"说:"甲骨文言旦谓即日之旦,言复旦谓翌日之旦","'戊辰复旦',戊辰即丁卯之翌日也"⑩,非常正确,则该辞也表明"旦"是一日之始。

以上利用4版无名组卜辞证明在无名组时(其时代在康丁、武乙、文丁时期)殷人日与日的分界在日出的"旦"时,即殷人的日始是"旦",迄今对此观点做过直接论证的只有宋镇豪先生⑪;董作宾虽然也说殷人日与日的分界是从天明开始的,但是他于卜辞中并没有找到确凿的证据,于文献上找到的证据又与其说不符。他引《尚书大传》(陈寿祺辑校本)的"夏以十三月(建寅)为正,以平旦为朔;殷以十二月(建丑)为正,以鸡鸣为朔;周以十一月(建子)为正,以夜半为朔",说:"所记'三正',今以殷周间史料证之,均不误,所记周以夜半为朔,朔训始,即计算日之开始,也就是日与日的分界线。鸡鸣当早于平旦及朝、兮等由甲骨证之,可信"⑫,这里董氏是说殷代也认鸡鸣为一日之开始的。董氏在这里犯了两个错误:一个是殷人的时称中没有"兮",他所举的证据《粹》715(即《合集》29794)不是如他所释的"彤兮至昏,不雨",而应是"郭兮至昏,不雨","郭兮"是下午"昃"时之后"昏"时之前的时辰,与"小食"之时相当,约相当于现在的下午4时⑬,并不是如他所称的"曦"时即"朝"时⑭;第二个错误是他明知鸡鸣之时早于平旦及朝,但为了自圆其"殷以十二月建丑为正"的观点,就硬说"以鸡鸣为朔"符合殷人的实际情况。我们曾论证,殷代最多时是将一昼一夜分为10个时辰,而且是不均匀的,白天占7个时辰,夜间只占3个时辰⑮,并且尚未见配以地支纪时的证据⑯。《左传·成公十六年》有"鸡鸣而食",尚未配以地支称时,到王莽篡汉立新时"改正朔",用丑正,"以鸡鸣为时"(《汉书·王莽传》),才以鸡鸣丑时为一日之始。鸡鸣丑时相当于现今夜间两点左右,商代主要以日出"旦"("朝"、"明"、"大采"与之相当)时为一日之始;就是主要见于出组时"晨"时(宾组只一见)和宾组的"脤"时可能在这两组卜辞的时代作过一日的开始之时,但这两个时称是指日出之前的黎明之时⑰,鸡鸣之时与此时相差尚远。总而言之,以卜辞证之,古书上的"殷以鸡鸣为朔"是不符合商代实际情况的。董作宾将鸡鸣之时与日出之时划等号,以证明殷人是以天明为日始的不严肃的做法,就给持夜半为日始的学者批驳其观点以把柄⑱。

在商代的日始问题上存在的另一个观点是,殷人与后世一样是以夜半为一日之始的,主张此说的有美国学者德效骞和周法高、劳干⑲。只有德效骞提出了唯一的证据,他在研究甲骨文的月食年代时,以夜半为日始,查他自定的《月食表》,发现"己未夕𠂤庚申月有食"的日期符合他表中公元前1192年12月27日到28日发生的月食,这次月食发生于安阳当地日期干支己未日下午9时53分,复圆在干支庚申日凌晨0时40分,由此他认为"𠂤"字意味着"中夜"或"连续到",从而认为殷人的日始是在夜半⑳;周法高从之,认为"当殷人用那个在两个干支日中间的字,亚(即"𠂤",此处从叶玉森释——引者按),他们试着去将一个完整的夜分成两部分,每一部分赋予一个专门的干支数目"㉑。总之,德氏与周氏认为"己未夕𠂤庚申月有食"是己未日夜至庚申日凌晨的月食,从而证明殷人日与日的分界在夜半,也即殷人的日始是在夜半。我们认为德氏先从夜半为日始的观点出发去查《月食表》,查带有两个干支的"己未夕𠂤庚申月有食",其结果也就必定是横跨夜半前后的,以此来证明殷人的一夜分属于两个干支日,殷人的日始是在夜半之时怎么能令人信服呢?由此看来,殷代的日始问题是个十分重要的问题,它关系到殷代月食年代的确定,而月食年代的推定又关系到殷周年代的推定。以往学者们研究殷代月食的年代,除了对月食日期和月份的认定不同影响到他们的结论不同外,对殷代日始认识的不同也是其重要的原因之一。我们曾论证殷人的一个干支可以表示一个完整的昼加一个完整的夜,也可以表示一个完整的昼或一个完整的夜(详见另文),本文又论证了殷人记日先记白天后记夜晚,殷人的日始是在日出之时的"旦"时,这些论证已经在客观上证明殷代日始夜半说是不能成立的了。但下面我们还要就"干支夕𠂤干支"词组所指的时间再做论证,以进一步证明殷代日始夜半说的无据。

关于插在两个相接的干支日之间的"𠂤"字的意义,前人有多种说法,均不得其义。1993年,裘锡圭发表了《释𦎫簋》卜辞中的"𠂤"、"𡈼"等字》才得到最正确的释读,他释"𠂤"为"皿",认为"皿"插在前后相接的两个日名之间而构成的词组(前一日名之后有时加"夕"字,这种日名并可用"之"代替),这种用法的"皿"应读为"鄉

昧爽之时即黎明之时的时称"晨"、"昵"也仅见于宾组、出组,其他组均未见,在这种时段分得很疏阔,时称贫乏不能准确地表达此一日即将结束彼一日即将开始之时,用前后两天的干支日名中间 加个"皿"字来表示,还是比较准确的。不难看出,"干支夕皿干支"词组也证明了殷人一个干支可以表示一个白昼加一个黑夜,一个干支也可以单独表示一个完整的白昼或一个完整的黑夜,殷人记日先记白天后记夜晚;殷人日与日的分界在黑夜与白天的交接点上,也即殷人的日始是在天明之时。第(28)辞卜日也残,不过根据验辞的"旬癸巳"知应是癸巳日的前10天甲申日(此"旬"指数字"10";原版该辞上端有"甲申卜,王贞;余正[illegible] 六月"也可作旁证),"旬癸巳皿甲午雨"是说在第十天癸巳日(由卜日甲申日起算)即将结束临近甲午日即将开始之时下雨了。这里在前一个干支"癸巳"之后"皿"字之前省掉了"夕"字,张秉权先生曾举出31个辞例说明"𠂤字的前面有夕字和没有夕字的意义似乎并无分别","𠂤字之前的那个'夕'字是可以省掉的"㉗;其实,由于商人记日先记白天后记夜晚,白天是一日的上一段时间,夜晚是一日的下一段时间,殷人的日始在黑夜与白天的交接点上,所以在两个交接日子之间只要加上一个"皿"字,人们就会知道是指前一日即将结束,后一日即将开始之时,而不会错解成是由前一日白天至后一日的白天。第(29)辞于己巳日卜问,占辞说可以得到,验辞记录在第二天庚午日的夜间即将结束辛未日即将到来之时果然得到了。第(30)辞即《合集》137正与《合集》13362正上的一辞为同文卜辞,前者为三卜,后者为二卜,故两辞可以残字互足。该辞为卜旬辞,于癸卯日卜问,验辞记录第二天甲辰日有大骤风,在该日夜间即将结束乙巳日即将来临之时抓到了15个人。第(31)辞是战争卜辞,于癸丑日卜问是否在癸丑到丁巳的5天内"我戈宙","戈",《说文》训"伤也","宙"为方国名,"戈宙"可以解释为攻击宙方,商王视兆后的占辞说丁巳日我"亡其戈",即丁巳日去攻击不会取胜,在未来的甲子日去攻击可胜,验辞记录说在第十一天癸亥日(由卜日癸丑日起算)的白天("癸亥"后省"日"字,是干支"癸亥"表示一个完整的白天)没能战胜,是在该日夜间即将结束临近甲子即将来到之时果然战胜了。取胜的时间与占辞估算的时间是很相近的,因此,商王的占验还算灵的。第(32)、(33)、(34)3辞是卜问生育之事的。(32)辞于壬寅日从正反两面卜问妇好生子是否"妇",商人对生男曰妇(嘉),生女曰不妇,验辞记录说妇好在壬辰日即将结束癸巳日即将到来时生产了(壬辰距卜日壬寅51天),是个女孩。该女孩的生日应当算在壬辰日。第(33)辞于戊辰日卜问妇好生育是否"妇",即是否生男孩,验辞记录在丙子日夜间即将结束丁丑日即将来临时妇好生育了,"妇",即生了个男孩。第(34)辞于戊午日卜问小臣(未记人名)生育是否"不其妇",验辞说小臣在癸酉日将结束甲戌日即将来临之时生育了,"妇",即是个男孩。(33)辞男孩的生日是在丙子日;(34)辞男孩的生日是在癸酉日。第(35)、(36)、(37)辞都是记录商王作梦的卜辞。第(35)版上有两条辞,是在乙丑日就同一件事做两次卜问(第二问省掉卜日未记),卜问的事是商王在甲子日即将结束和乙丑日即将到来之时即天亮前作的梦不会有灾祸吧?能得到保佑吗?商人非常迷信,经常把一些自然现象和人体的正常生理现象同吉凶祸福联系起来,说明当时的科学还不够发达。第(36)辞是于丙辰日卜问商王于乙卯日即将结束丙辰日即将来临之时作的梦不会有灾祸吧?两辞都是在作完梦的次日白天就卜问是否有吉凶。第(37)辞记录商王连续两天(庚戌皿辛亥、辛亥皿壬子)在天亮前作梦,商王在这一段时间或身体欠佳或诸事烦心故连续作梦。现代科学研究告诉我们,人的最佳睡眠时间是在夜间10点到第二天(现代0点为一日之始)早晨3点多,这段时间睡眠最深,如果不是身体状况不佳等,一般很少作梦,只有到了清晨前睡眠浅了梦才多起来,因此商王在夜间即将结束和清晨将要到来之时作梦是合乎常理的。第(38)辞是卜旬辞,于癸未日卜问,占辞说有祸祟,验辞说在第三日的乙酉日(由卜日癸未起算)即将结束丙戌日即将来临之时果然"有来入齿","齿"在这里是个表示凶灾的字,何意不清。这条辞与记有"七日己未皿庚申月有食"的《英藏》886正(即《库》1595正)最上一辞是同文卜辞,该辞是一卜,《英藏》886是二卜,两辞分刻在左右两块牛胛骨上(当出在一条牛身上)。第(39)辞是于癸巳日卜问的卜旬辞,验辞记有"[九日辛]丑夕皿壬寅,王亦终夕[illegible]",即在辛丑日夜间即将结束壬寅日即将来临的词组之后记有"终夕","终夕"即一个整夜,这里是指辛丑日整夜,是说辛丑日一整夜商王都有"[illegible]",此字不识,但学者均认为其义为祸咎,这里的"壬寅"起着辛丑日夜间终止点的作用。通过对上述辞例的分析,又可以得知,"干支夕皿干支"的词组在表示前一日即将结束后一日即将开始这段时间时具体又有两种情况:一是表示的时间比较短,有指点即相当于某一时辰的作用,如记录下雨的时辰和上列第(39)辞指辛丑夕终点的例子;另一种是大多数表示的时间稍长,即由前一日即将结束到后一日即将开始之时,如前面所举的记录其他类事项的辞例。这种

黑夜,殷人记日先记白天后记夜晚,白天是一日的上一段时间,夜晚是一日的下一段时间这个结论的;这也就是说,殷人一日起点是在黑夜与白昼的交接点上,"夕"代表一个整夜,用一个干支表示,一个整夜是不能一分为二的;而在前一个干支日的黑夜与后一个干支日的的白天两个时间词之间加上一个"皿"字,裘先生从语音上考证该字应读作"鄉"即"嚮",也即"向"。"向"有接近、临近之义,张相《诗词曲语辞汇释》卷三:"向,犹临也㉕,郑笺释《诗·小雅·庭燎》的"夜鄉晨"为"今夜鄉明",高亨注"鄉晨"为"近晓"㉖,都是指夜间临近天明拂晓的时间,而"干支夕皿"(读作嚮)干支"的词组与"夜鄉(嚮)晨"的句式是何等的相似,只不过是在表示黑夜的"夕"字前加上了日名,第二天的天明拂晓之时也用日名表示的罢了。由此我们可以知"干支夕皿干支"词组(前一个干支有时用指示代词"之"表示)指的是前一个干支日的夜间即将结束临近后一个干支日的清晨这段时间。下面看一些辞意比较明确、带有"干支夕皿干支"时间词组的卜辞:

(27)[丙申卜]:[丁]酉雨。之夕皿丁酉允雨,小。

[丁]酉卜:翌戊戌雨。 ——《合集》12908

(28)[甲申卜]:……乙酉雨。旬癸巳皿甲午雨。

——《合集》6928正(《乙》5323)

(29)己巳卜,宾贞:龟得𡈼。王占曰:得。庚午夕皿辛未允得。

——《合集》926正(《乙》5269)

(30)癸卯卜,争贞:旬亡祸。甲辰大骤风。之夕皿乙巳[𠂤]羊……[十又]五人。五月。在[亳]。三 ——《合集》137正(《菁》3正、《通》430正)

(31)癸丑卜,[争]贞:自今至于丁巳我戈宙。王占曰:丁巳我亡其戈,于来甲子戈。旬有一日癸亥车弗戈,之夕皿甲子允戈。 ——《合集》6834正(《丙》1)

(32)壬寅卜,般贞:妇好娩妇。壬辰皿癸巳娩,隹女。

贞:妇好娩不其妇。 ——《合集》6948正

(33)戊辰卜,般贞:妇好娩妇。丙子夕皿丁丑娩妇。

——《合集》14003正

(34)戊午卜:小臣不其妇。癸酉皿甲戌妇。 ——《合集》585正(《丙》90)

(35)乙丑卜,般贞:甲子皿乙丑王梦牧石麋,不隹祸,隹祐;一

贞:甲[子]皿乙丑王梦牧石麋,不隹祸,隹祐。二 ——《合集》376正(《丙》96正)

(36)丙辰卜,宾贞:乙卯皿丙辰王梦自西……。王占曰:……勿隹祸。

——《合集》17396

(37)……[庚戌]皿辛亥王梦我……辛亥皿壬子王亦梦父尿有丰……于父乙示,余见𠂤在止。 ——《合集》17375

(38)癸未卜,争贞:旬亡祸。王占曰:有祟。三日乙酉夕皿丙戌允有来入齿。一

——《合集》17299

(39)癸巳卜,般贞:旬亡祸。(中略)

[九日辛]丑夕皿壬寅,王亦终夕 。 ——《合集》6057正反[《菁》2正、《菁》6反(《通》431)]

以上13版卜辞除第(2)版属自宾间类外,其他皆属宾组。第(27)、(28)两辞是卜雨的。(27)辞的卜日残,但由命辞里的"酉"和验辞里的"之夕皿丁酉"知卜日该是丁酉日的前一天丙申日,命辞贞问丁酉日是否有雨,验辞说"之夕皿丁酉允雨,小","之夕"指卜日丙申日的夜间,这里是说在丙申日夜间临近丁酉日天明之时果然下雨了,是小雨。这里的"之夕皿丁酉"指的是时辰,犹如他辞的"明雨"、"大采雨"等,是说在"明"或"大采"这个时辰开始下雨了;如果该验辞说的是由丙申日夜间到丁酉日一直在下雨,那么按卜辞通常的惯例,在两个干支之间当用"至"字而不是用"皿"字,辞的句式该作"之夕雨,至于丁酉"或作"丙申夕至丁酉雨",也或作"夕雨,至于丁酉","夕至丁酉雨"等等。殷人有时不用时称而用这种"干支夕皿干支"的词组来表示前一日夜间即将结束后一日白天即将开始之时,大约是由于殷人对一日时间的分段很疏阔,如目前见到的殷人夜间最后一个时称"夙"指天未启明而星月犹见的夜间,该时称也只偶见于无名组、自组、历组,而宾组、出组、何组未见,而相当于

①董作宾:《殷代的纪日法》,台湾大学《文史哲学报》第5期,1953年(董作宾的日始概念不甚清晰,一说以天明为日与日的分界,又说以鸡鸣为朔。)宋镇豪:《试论殷代的记时制度》,《全国商史学术讨论会论文集》(《殷都学刊》增刊),1985年.

②⑲德效骞:《商代的记日法》,《通报》40期,1951年.周法高:《论商代月蚀的记日法》,哈佛《亚洲学报》第25期,1964—1965年,赵林译文载《大陆杂志》第35卷第3期,1967年8月.劳干:《从甲午月食讨论殷周年代的关键问题》,《中央研究院历史语言研究所集刊》第64本3分,1993年12月.

③"雾"字从于省吾先生释,见《甲骨文字释林·释翌》,中华书局,1979年.

④此版胛骨上有癸亥、癸酉两条卜旬辞并行竖刻,占辞"旬有祟"以下刻于癸酉卜旬辞的右下方,故将其看作是癸酉卜旬辞的验辞.

⑤《合集》11497正(即《乙》6664正)在"明"之前多一"酌"字,在"祐"之后多一"卯"字.

⑥陈梦家:《殷虚卜辞综述》第227页,中华书局,1988年.

⑦无名组卜辞的"夕"一般均写作"D",详细论述见常玉芝:《殷历月首研究》,载《传统文化与现代化》1997年第5期.

⑧⑪㉘宋镇豪:《试论殷代的记时制度》,《全国商史学术讨论会论文集》,(《殷都学刊》增刊)1985年,又见常玉芝:《殷代的纪时法》一文.

⑨"伐"、"戈"二字缺刻横划,"伐"字又缺刻斜划.

⑩于省吾:《甲骨文字释林·释旦》中华书局,1979年.

⑫董作宾:《殷代的纪日法》,台湾大学《文史哲学报》第5期,1953年.

⑬⑮⑰见常玉芝:《殷代的纪时法》一文.

⑭董作宾:《殷代的纪日法》,台湾大学《文史哲学报》第5期,1953年.其实"昧"时也不与"朝"时相当,"朝"是日出之时.

⑯有人认为《粹》784的"甲申卜:今日万不雨"的"万"是时辰"亥",以证明殷代已用地支纪时(见温少峰、袁庭栋:《殷墟卜辞研究——科学技术篇》第78至79页,四川省社会科学院出版社,1983年),但该字是"万"不是"亥",在此辞中作祭名,见裘锡圭:《甲骨文中的几种乐器名称》附《释"万"》,《古文字论集》第207页,中华书局,1992年.

⑱劳干:《从甲午月食讨论殷周年代的关键问题》,《中央研究院历史语言研究所集刊》第64本第3分,1983年.

⑳德效骞:《商代的记日法》,《通报》第40期,1951年,这里转引自周法高文:《论商代月蚀的记日法》,哈佛《亚洲学报》第25期,1964—1965年,赵林译文载《大陆杂志》第35卷第3期,1967年8月.

㉑周法高:《论商代月蚀的记日法》,哈佛《亚洲学报》第25期,1964—1965年;赵林译文载《大陆杂志》第35卷第3期,1967年8月.

㉒㉔裘锡圭:《释殷墟卜辞中的"丛""岀"等字》,刊香港中文大学中文系编:《第二届国际中国古文字学术研讨会论文集》,1993年.

㉓"祓"祭应是"酌"祭里的一项内容.

㉕转引自《汉语大字典》上册第580页"向"字条,四川辞书出版社,湖北辞书出版社,1995年.

㉖高亨:《诗经今注》第256页,上海古籍出版社,1980年.

㉗张秉权:《殷虚文字丙编考释》上辑,第二册,第134至137页,1959年.

㉙江涛:《论我国史籍中记录下半夜观测时所用的日期》,《天文学报》第21卷第4期,1980年.

(原载《殷都學刊》1999年第2期)

由前后两个干支加"皿"组成的词组也可证明殷代的日始是在天明之时,因为前一个干支表示的是前一日的黑夜,后一个干支表示的是后一日的白天,这说明殷人记日先记白天后记黑夜,白天是一日的上一段时间,黑夜是一日的下一段时间,因此殷人的日始是在黑夜结束后白天的起始点上,即殷人的日始是在天明之时。

以上证明了殷人的日始是在天明之时,下面再进一步证明殷人的日始不会在夜半之时,先看下面3版卜辞:

(40)癸卯卜,即贞:王宾夕福,亡祸。
甲辰卜,即贞:王宾𣅀福,亡祸。 ——《合集》25377

(41)甲辰卜,尹贞:王宾夕福,亡祸。
乙巳卜,尹贞:王宾𣅀福,亡祸。
在九月。 ——《合集》25385

(42)丙子卜,行贞:王宾夕福,亡祸。
丁丑卜,行贞:王宾𣅀福,亡祸。 ——《合集》25394

这是3版出组牛胛骨刻辞。第(40)版记录先于癸卯日卜问"夕福"之祭,再于第二天的甲辰日卜问"𣅀福"之祭;第(41)版记录先于甲辰日卜问"夕福"之祭,再于第二天乙巳日卜问"𣅀福"之祭;第(42)版记录先于丙子日卜问"夕福"之祭,再于第二天丁丑日卜问"𣅀福"之祭。即各版记录都是"夕福"在"𣅀福"的前一天举行。同时3版卜辞在牛胛骨上的契刻顺序也是卜问,"夕福"的辞在下,卜问"𣅀福"的辞在上,牛胛甲上的辞多是自下而上依次契刻的,由此也可知"夕福"是先于"𣅀福"卜问的。殷人的"夕"指称全夜,"𣅀"指天黑上灯时分,是黑夜的起始点㉘。今上述3版卜辞中的"夕"是在前一个干支日,"𣅀"是在相接的后一个干支日,这说明相连的两个黑夜不属于同一天,如果殷人是以夜半为一日之始,那么前一个黑夜的下半段与后一个黑夜的上半段应属于同一个干支日,即"夕福"与"𣅀福"的卜问干支应是相同的。由此可知殷人的一个黑夜是完整的,是用一个干支表示的,从未见到一个黑夜用两个干支表示的辞例,这证明殷人的日始不会是在夜半。下面一条卜辞也可以证明这一点:

(43)甲辰卜,契贞:王宾夕福至于翌𣅀福,不乍。 ——《合集》25460

这也是一条出组卜辞,与甲辰日贞问"夕福至于翌𣅀福"这段时间是否"不乍"?"乍"即作意,"不乍"指什么不清楚,或也可能是指"不乍祸"。由后面的"翌𣅀福"之"翌"知前面的"夕福"之"夕"是指卜日甲辰日的夜间,又由于"翌"之后未书干支日,知"翌𣅀"是指紧接甲辰日夜间的下一个夜间乙巳日的𣅀时,这与上举(40)、(41)、(42)3版卜辞卜问"夕福"在前一日,"𣅀福"在后一日是一致的,不过该辞的"夕福至于翌𣅀福"是作时间辞用的,指由甲辰日的夜间到第二天乙巳日的上灯时分,它或许是指包括甲辰日的一个整夜加乙巳日的一个整白天,"𣅀"在这里起的作用大约与前举的第(39)辞验辞中"[辛]丑夕皿壬寅"的"壬寅"一样,是指一个时间的终止点,即指乙巳日白天的终止点。这条卜辞与上面3版卜辞一样,也证明殷人的一个黑夜是完整的,殷人的一夜不能一分为二,殷人的日始不会是在夜半。

至此,我们证明了殷人的日始是在天明之时,不在夜半。在我国古代,以夜半为一日之始大约始于汉代的"太初历",但历史事实证明,即使是在汉代以后,人们在日常生活中,甚至在某些天象的观测记录中,往往仍是以天明为一日之始的。中国古代典籍中记有丰富的天象记录,近年有天文学家对典籍中记录某些天象的日期情况进行了分析研究,发现人们对发生在下半夜的天象,在记录日期时,大多仍是记录的上一天的日期。如爱尔兰顿辛克天文室的江涛博士为了弄清我国古代"一个干支日是从黎明开始到下个黎明为止,还是从子夜到子夜",特地从正史(《汉书》——《明史》)《天文志》中选取了发生于阴历19日至30日的月亮掩食五星列宿的139条记录,来探讨我国史籍中记录下半夜天象所用的日期是上一天还是下一天,他通过精确的计算分析得出:我国历史上记载的下半夜月亮掩星事件,85%的日期用的是上一天,15%用的是下一天,而"在公元300—550(南北朝)和1000——1250(宋朝大部)两段期间,用下一天的相对特别少。在别的年代,用下一天的事件大多数出现于地方时3时以后,或太阳地平纬度高于—35℃的时候"㉙,这说明汉以后大多仍是以天明为一日之始的。这就从旁证明汉以前的殷商时期必定也是以天明为一日之始的。

た二説どちらでも,不都合なことがあるのでこれらを折衷させた考え方を主張する研究者もいる。つまり,4語のうち一つか二つは特定の日を指し,他は一定期間を指すと考えるのである。

四分説や定点説あるいは折衷説にしても,金文と文献の記録のすべてをうまく解釈することに成功していない。そこで最近は,これら4語を月相という現象と切り離して考える新説も現れた。

王占奎はいわゆる月相用語は本来,天体の月に起源があると考える。この考え方はもっともである。彼はこう述べている。

"'月'という語は天体月を指すこともあるし,暦の月を指すこともある。ただし1911年以後,我々が使用している西暦の中でも「月」という語を使用しているけれども,これは天体月とは関係ない。英語では moon と month というふうに使い分けているから,両者の区別は明瞭である。month はもちろん moon に起源があるけれども,両者の意味は全く異なる。だから今,我々が月相用語について考察する場合でも,字づらにとらわれることはない。"

(王占奎「金文初吉等四個記時術語的闡釈与西周年代問題初探」[4])

月相用語が天体の月に由来するのは,これらの中の字によって明らかであろう。しかし,その後,暦法の変化などによって本来の意味が失われていた可能性もある。この種のよい例は「朔」字である。本来,朔字は「天体月を迎える」の意味で,朔の日は,天体月が見え始める日を指した。そして,この日がついたちであった。しかし,それからまもなく,合の日(太陽と月が同じ方向にある日)をついたちとする暦が使用されるようになった。しかし,朔という語はすでに暦月の第1日(つまりついたち)として認識されていたから,新しい暦法でも朔字をついたちの意味で用いた。(参看 拙作「朔字探源」[5])

また,西周金文を利用する研究には困難な問題が多い。まず,それぞれの銘文がどの王に属するかについて,研究者間に見解の相違がある。また,各王の在位年数もよく分からない。

王占奎は,古代の暦は1年が10ヶ月で,1ヶ月は36日だったと考える。そしてこの36日を4等分して9日がそれぞれ4つの月相用語に相当すると主張する。

彼はこの考え方に基づいて,金文に見える日付の記録を一つ一つ取り上げて計算して,みなうまく合う,と言う。

これまで提示されている,この種の研究法には共通の特徴がある。銘文の分期断代を自説に都合のよいように行って,そして計算とうまく合う,と言うのである。ところが分期断代についてはまだ定説とも言うべき広く支持されている研究は出ていない。だから,それぞれの研究者はみなそれぞれの説を立てて,しかも自分の説はうまく合う,と言う。

商王朝西周王朝の実年代

成家徹郎

序 青銅器銘文および古文献にみえる月相用語

西周金文には,月相(みちかけ)を表す言葉と考えられている4つの用語がしばしば現れる。それは,「初吉」,「既生霸」,「既望」,「既死霸」であり,日付の記録と一緒に記されている。例えば「庚嬴卣」(『商周青銅器銘文選』no.61[1])の銘文の冒頭は次のように書かれている。

"惟王十月既望辰在己丑"

こういう用例と,用語の文字「望」などを考慮すると,4つの用語は天体月のみちかけ(つまり月相)を表している可能性が強い。

実際,後漢時代に編纂された字書『説文解字・月部』[2]はそのように解釈している。

"霸:天体月が,はじめて生じ,霸然なり。大月(ひと月が30日)の後ならばふつか,小月の後ならば三日である。"

この説明によれば,霸の意味は,合朔が過ぎてその翌日(時には2日後)に,日没直後に,月が西の空に見え始めることである。これだと,ひと月の中の特定の日を指すことになる。ところが,金文では4語がセットで使われている。そこで王国維は,当時はひと月を4等分していて,これらはそれぞれそのひとつの期間(7～8日)を指していると考えた。この考え方は「四分説」と呼ばれている。ところで,文献には上に挙げた4語以外にもこれらと非常によく似た用語が使われている。それらの用法を見ると四分説では具合が悪い用例も少なくない。例えばこういう例がある。

"惟二月既望越六日乙未"(『尚書・召誥』[3])

"惟四月既旁生霸粤(越)六日庚戌"(『尚書・武成』。『漢書・律暦志』の中で劉歆が引用しているもの。)

これらの用例では,"既望"あるいは"既旁生霸"から6日後の乙未あるいは庚戌の日,と言っている。もし四分説なら,既望を越えれば既死霸になるから,既望を言う必要はなく,既死霸を言えばよい。だからこの場合は,月相用語は特定の日を指していると考えた方がよいようだ。そこで,月相用語はひと月の中の特定の日を指しているという考え方(これは「定点説」と呼ばれている)に基づいて青銅器の編年を行った研究者もいる。ところが,いま述べ

作った暦を私は“大火暦”と呼ぶ。この概念はすでに先人三氏 — 龐朴，常正光，鄭慧生 — によって提示されている。また欧米でもイルディコ・エチェディILDIKÓ ECSEDY がこの概念に注目している。

私は先人のすぐれた業績に啓発されたのだが，それらにいくらか修正を加えた。そして天文学的考察を深めさらに発展させた。この暦を中国人はみな“火暦”と呼んでいる。しかし日本語の場合は“大火暦”と言つた方が分かりやすいから本稿はこの名称を使用する。

中国上古史の中で，私が決定することが出来た年代は以下の３つである。

① 殷墟出土甲骨文に記録された５つの月食。

② 周の武王が商王朝を倒した日（いわゆる“武王克商”の日）。

③ 青銅器「何尊」銘文に記された日付。

以上の年代について，私は大火暦を前提として研究を進めた。従来は，古い暦と言えば，文献で伝えられるところの三正だけが取り上げられた。しかし冬至を基準とする暦が出現する前は，恒星を利用する暦が使われていた。それが大火暦である。その当時は，この暦だけだったから特別の名前を持っていない。西周時代の晩期(あるいは春秋時代初期)に新しい暦が出現した。これが周暦である。すでに大火暦があったのに，なぜ，あえて観測が困難な冬至を基準とする暦を作り出したのだろうか？ それは，恒星を利用する暦には致命的欠陥があるからである。つまり，歳差という現象によって，日没時にアンタレスの見え始める時期がだんだんおそくなってきたのである。紀元前 20 ～ 15 世紀のころは，アンタレスは農作業の開始を告げる指標として非常に便利であった。しかし西周も末期になると，もはやこの役割を果たさなくなった。そこで，これに代わる指標として冬至が観測されたのである。こういう高度な観測活動は，当然，周王朝によってなされた。だから「周暦」と呼ばれたのである。

ところがこれ以前の，我々がいま「大火暦」と呼ぶところの暦は，いわば自然発生的に出現したものであり，しかも他に別種の暦が存在しなかったから，特別の名前はなかった。だから，古文献の中に，大火暦に関する記述はたくさんあるけれども，それらが大火暦について述べたものだということに気づかなかった。よって，具体的に特定の名前を持つ周暦が，一番古い暦だと誤解されたのである。

大火暦については別の場所で詳しく述べたから，ここではごく簡単に紹介する。

(参看 「大火暦」。「《周易・乾卦》的六龍 — 大火暦的痕迹 —」。)

文献に見える大火暦

a 『詩経』の中の大火暦

中国最古の詩集『詩経』の中に，数千年にわたって，読む者を困惑させてきた詩の１節がある。この「正月」と題する長詩は，次のような表現で始まっている。

正月繁霜　我心憂傷
民之訛言　亦孔之将
念我独兮　憂心京京
哀我小心　瘋憂以痒

これに対して目加田誠はこういう訳を付けている。

“夏四月　時ならぬこのひどい霜　私の心は憂い傷む。
世の人の訛言(いつわりごと)は　なんとまあひどいことか
念えばただひとり　憂いなやむ哀しさよ”

そして冒頭の“正月”に対して彼はこういう注釈をつけている。

“正月：夏暦(陰暦)四月，純陽の月。”

彼のこの説明は，漢代の注釈である「鄭箋」をそのまま引いたものである。この詩の冒頭の一句は，正月なのになんでこんなに激しく霜が降るのだろう，嘆いている気持ちである。つまりこの詩のできた頃の暦法でいう正月は寒い季節ではなかったのである。この“正月”に対して漢代の注釈「毛伝」(「鄭箋」は「毛伝」をそのまま承けるだけである)は，夏暦の４月である，と説明しているものの，なぜそうなのかについては何も述べていない。当時見ることができた古い伝承の記録にあるものをそのまま引用したのだろう。しかし，もうその訳は分からなくなっていた。なぜ正月が夏暦の４月だというのか？ 満足できる回答はこれまで一つもなかった。冬至を年周期の基準にとる暦法いわゆる三正以外の暦法は文献上で伝えられなかった。我々は，現在あるものをそのまま古代に当てはめて考える，という過ちをしばしば犯す。文化とはゼロから始まってだんだん進歩してきたものである。特に我々が扱う科学の分野は進歩の順番がはっきり決まっていて逆転することはない。今，暦法問題について言うならば，冬至や合朔（太陽と月が同じ方向にある時）はそれぞれ年周期と暦月（ひと月）の基準として非常に便利な現象である。ところが冬至や朔を知ることはそんなに容易ではないのである。天文学の観測技術が相当進歩していなければ，この二つの基準現象の日時を知ることはできない。当然，最初，知らないという状況があって，しだいに進歩して知ることができるようになったのである。従って，いつから知ることができるようになったかについて考えなければならない。古代史特に上古史の研究ではあらゆる分野でこの種の問題が生じる。今，朔の問題はさておき，当面の問題である冬至に絞って考えてみよう。冬至を知る方法と言えばやはり，地上に垂直に立ててその影の長さを測る方法であろう(「圭表」という)。

さらに王占奎は，たまに計算と合わない例があると，時には違う暦法を使用したこともあった，などと言う。こういうやり方では広く支持を得ることはとても無理だろう。また，彼が研究の基盤としているところの１年 10 ヶ月暦について，このような暦はもともと存在しなかった，という強力な批判もある。

太陰太陽暦には季節と月名の対応関係が固定しないという欠陥があるにもかかわらず，数千年にわたって使われてきたのはそれなりの理由がある。天体月はどこに居ても，また誰にでも見える。個人が暦を所有する時代ではない古代において，月相は確かに何物にもまさる便利な暦である。こういう便利な月相を捨てて，天体と関係ない暦を作る理由がどこにあるだろうか。必然性がないばかりでなく，仮に作ったとしても不便でとても実用にならないだろう。

農業という生産活動を行うようになってから，人々は季節の変化に注意を向けるようになった。まだ暦のない時代あるいは暦が出現してからもまだそれが一般に普及していない時代は，当然，人々は天体に注目した。そうすると最も分かりやすいところの月のみちかけという現象を古くから暦に利用したのは言うまでもない。だから私は，初吉等の４語は月相に由来すると考える。ただ注意を要する点は，これらの用語が相当長い期間（少なくとも数百年）使われていたという状況である。この長い期間，ずっと同じ意味で使われていたかどうか。時代が晩い金文には単に慣例として使っていることが明かなものもある。しかし現在では，本来の意味で使っているものと，単に慣例で付け加えているものとを我々が判別することは不可能に近い。

金文に見える４つの月相用語は年代学の研究にとって非常に重要な資料であるけれども，以上述べた理由によって，私はまだ具体的研究に着手していない。

1　大火暦 アンタレス・カレンダー〔三正以前の暦〕

年代学を研究する場合，まず一番先にやらなければならないことは，当時の暦はどういうものであったかについて考えることである。しかし従来は，何の疑問も持たずに，文献上に見える三正（周暦，殷暦，夏暦）のどれかであると思い込んで研究がなされてきた。年代学の研究者は一般に，暦をどう作るかという問題についてあまり関心を示さなかった。三正はみな冬至を基準にした暦である。ところが冬至を観測するということは大変高度な技術を必要とする。紀元前 1500 年あるいは 2000 年という時代に冬至を観測し得たとは到底考えられない。世界的にみても，最初の暦はみな恒星を利用するものであった。どの恒星を利用するかは，地域によって異なる。中国の場合はアンタレスつまり大火であった。大火を観測して

この方法は実際，相当やっかいである。冬至は太陽の高度が最も低い時である。だからその前後数日は太陽南中時の影の長さはほとんど変化しない。その上，半影本影の問題もあるから，どこまで正確に影の長さを測れるか，難問が多い。装置が簡単なだけ，それだけ一層，技術上の難しさが伴うのである。これに関連して陳久金，盧連蓉二氏はこう述べている。

“これまで述べたように古代の生活で，冬至の日時を知ることは大変重要な事柄であった。しかるにその日時を正確に知ることは決して容易なことではなかった。

古代の人々はそのいろいろな方法を考え出した。やはり物候つまり自然界の植物や動物の，季節に対応する変化に注目する方法である。しかしこれではごく大ざっぱに知ることができるだけである。さらに『史記・天官書』に記されているような陰陽二気の理論を応用した方法もある。これもやはり大よそを知ることができるだけである。”

そして陳，盧二氏は，冬至の日時を測定する器具（圭表）は春秋時代に発明されたと考えている。私も二氏の考え方に同意する。天文に対する認識が深まり，更に幾何学が発達すれば，冬至や夏至を相当精密に測定できる。しかし，世界中どこにも，紀元前千年ごろに冬至を観測したような形跡はない。(常玉芝は，甲骨文に見える「至」は冬至や夏至の意味に解釈できないことを論証した。)

冬至を知ることができた時代つまり冬至を含むひと月を正月にした時代は，おそらく春秋時代初期のころ（およそ紀元前９世紀）であろう。それ以前はやはり，世界に共通する方法 — 特定の恒星に注目する方法であったろう。この方法の長所は何といっても分かりやすいことである。例えば，日没時に東の地平線に見え始める頃とか，日出時に見える頃を基準にとるのである。ところで中国の場合は，どの恒星を利用したのだろう？ 中国で注目された恒星については文献上に記録があり，はっきりしている。すでに先人がみな指摘しているように，古い文献では大火に関する記事が特に多い。ただ大火暦というものを認識する前は，大火に関する記事だけがなぜこんなに多いのかその理由が分からなかった。

商族は大火（さそり座アンタレス）を年周期の基準として用い，日没時にこれが東方の地平線に見え始める月（朔望月）を正月にした。そして，この正月を農作業開始の目安とした。

b 『春秋左伝』に残る大火暦

本章の冒頭で私は『詩経・正月』およびそれに対する「毛伝」と「鄭箋」の説明を引用して大火暦の有力な証拠とした。さらに『左伝』の中にも，大火暦の存在を考えないと理解できない記述が含まれている。そしてこれを天文学的に考察すると興味深い事実を発見できる。

夏六月甲戌朔，日有食之。祝史請所用幣。

が地平線に見え始める頃ではない。大火暦ではもう既に正月を過ぎている。だから非難したのである。（西暦４月 27 日朔からのひと月が大火暦の正月である。）まだこの時代は，史官達の間で大火暦に関してかなり正しい認識が残っていた。

この記事は，後の人が捏造することなど絶対にできない内容である。

Ⅱ　甲骨文に記録された月食の年代—商王朝武丁期の絶対年代

1. 甲骨文の月食記録

殷墟甲骨文には次の５つの月食が記録されている。

◆壬申月食

“旬，壬申9 夜月有食。”[23]

『甲骨文合集』11482反[20]（『嘉室殷契徵文』天文1･2）

◆癸未月食

“(癸)未20 爭鼎，翌甲申21 易日。之夜，月有食。甲(申)晏不雨。”

(癸未の日，爭が鼎す。翌甲申の日，くもる。この夜(癸未の夜)，月食が起こった。甲申の日，大風あり。雨ふらず。)

『殷墟文字丙編』[21]59（＝『合集』11483）

“之夜，月有食。”

『丙編』60(＝『合集』11483反)

◆乙酉月食

(1) “癸未20 卜，爭鼎。旬亡禍。三日乙酉22 夜，月有食。聞。八月。”[23]

(癸未の日うらなう。爭が鼎す。翌日からの一旬，わざわい無し。三日後の乙酉の夜，月食が起こった。伝聞による。八月。)

『合集』11485(＝『甲骨綴合新編』１)

(2) “(癸未卜)宮(鼎，旬亡)禍。三日(乙)酉夜，(月有)食。聞。”

『合集』11486(＝『殷契卜辞』632)

◆甲午月食

“(己)丑26 卜，宂鼎，翌乙(未)32 酒，黍登于祖乙。王固曰，有崇，不其雨。

六日(甲)午31 夜，月有食。”

(己丑の日うらなう。宂が鼎す。きたる乙未の日，祖乙に酒をささげて祀る。また，穀物の種子を祖乙に供えて豊作を祈る。〈春の種蒔きの際の儀式〉

王がヒビ割れを見て言った。よくないことがある。雨が降らない〈雨が降らないと種蒔きできない〉。己丑から六日め甲午の夜，月食が起こった。)

『丙編』57(＝『合集』11484)

◆庚申月食

(1) “七日己未56 𡆥。庚申57 月有食。”

『英国所蔵甲骨集』886反[22]（＝『庫方二氏蔵甲骨卜辞』1595）

(癸丑から七日め己未の日の夜，𡆥という祭儀を行った。庚申の日，月食が起こった。)

(2) “己未夜𡆥。庚申月有食。”

『英国』885反(＝『金璋所蔵甲骨卜辞』594)

甲骨文“𠂤”は一般に貞字に釈されている。私も以前は「定説」に従ってそう釈してきた。しかし，私は最近この問題について慎重に考察したところ，“𠂤”は“鼎”字に釈すのが正しい，という結論に達した。この問題は別の場で詳しく論じた。

「甲骨文“𠂤”之釈字与解義」（曲英杰訳）

紀念徐中舒先生百年誕辰暨中国古文字学国際学術討論会　1998.10　於 成都

「甲骨文𠂤の釈字と意味」『修美』1999年夏季号

2. 先人の研究

これらは皆，月食が発生した日の干支も刻されている。また乙酉月食の卜辞には月名“八月”も記されている。さらに，庚申月食は同一甲骨に見える他の卜辞によって，13 月をはさんだ 12 月か正月に起こったことが分かる。ところで，これまで甲骨文の月名が西暦とどう対応するか分からなかった。

ただ，これらの月食卜辞は皆，賓組という卜辞群に属するものであり，賓組は武丁時代のものである。だからこれらがそう長い期間に散らばる可能性はない。みな 60 年以内に収まると考えてよい。

こういう条件が揃っていれば，絶対年代を探すのはそれほど困難な仕事ではない。劉宝林が作成した「月食表」[25][26]を見て，だいたい紀元前 1400 ～ 1300 年の間で干支が合うものをさがせばよい。（私は劉氏の「月食表」を入手する前にこの研究を行ったので，メウスとマックの「世界月食表」[24]を用いた。[30]）

実際，范毓周はこの通りにやってみた。[27] しかし，この方法でやる場合，注意を要する点が一つある。それは月名の問題である。彼はこの点にまったく注意を払わなかったから，意味のない結果を導いてしまった。

乙酉月食は“八月”という月名を持ち，また庚申月食は同一甲骨に見える他の卜辞による

昭子曰「日有食之，天子不挙，伐鼓於社，諸侯用幣於社，伐鼓於朝，礼也。」

平子禦之，曰「止也。唯正月朔，慝未作，日有食之，於是乎有伐鼓用幣，礼也。其余則否。」

大史曰「在此月也。・・・当夏四月是謂孟夏。」

これは昭公 17 年(紀元前 525 年)の記事である。この年の周暦六月，日食が発生すると予測された。（現代の計算で確かめると，実際は日食はなかった。干支も違っている。しかし今この点は問題にならない。）昭子は日食の日は天子は食事を質素にし，社で太鼓を打って特別のおまつりをしなければならない，と述べた。これに対して平子は，それをやるのは正月の日食の時だけでそれ以外の月はやらないのだ，と言って制止した。その時，大史は周暦の６月（夏暦の４月）がその正月に当たるのだと言って特別のおまつりを行うよう主張した。

周暦６月がなぜ正月なのか，これを説明できる人はこれまで誰も居なかった。だから以前はこじつけによって説明してきた。しかし大火暦の存在を考えれば少しも無理なく説明できる。

大火が日没時に東に見え始める時期（大火暦の正月）は殷代では西暦４月下旬であった。これは夏暦（旧暦）の大体３月に当たるから，大火暦正月は周暦の５月ということになる。この関係は『左伝』の記事と一致しない。これは歳差現象のせいである。BC500 年ころのアンタレスの赤経は 14 h 30 mである。もしアンタレスの赤経が 12 h（角度 180 度）ならば，春分のころ日没時にアンタレスが東の地平線に見える。商代前期はそういう時代だった。しかし，歳差という現象によってしだいに赤経が増加してきた。つまりアンタレスの見え始める時期が遅くなってきたということである。昭公の時代は赤経が 2 h 30 m増えているから，春分からおよそ 38 日経ってやっと見え始めることになる。また昭公 17 年周暦６月朔は紀元前 525 年４月 25 日に当たる。（参看　張培瑜『中国先秦史暦表』[19]）そして，春分の日から 38 日経過すると，日没後，東の地平線に大火が見え始める。つまり４月末日あたりが，大火の見え始めの日になる。だからこの日は，４月 25 日をついたちとする１朔望月（すなわち周暦６月）の中に入る。つまり，この１朔望月が大火暦の正月である。古い文書を扱う大史は，古くから伝わる伝承をよく知っていたのである。

さらに『左伝・荘 25 年』にはこれと関連してもう一つ，なかなか興味深い記事が見える。

夏六月辛未朔，日有食之。鼓，用牲于社。非常也。

（周暦６月に日食が発生したが，この時，特別のおまつりを行った。礼に合っていない。）

こう言って非難しているのである。

これは一見，昭公 17 年の記事と矛盾している。しかしこれも大火暦によって天文学的に考えれば無理なく理解できる。荘公 25 年６月の日食は BC669 年５月 27 日にあたる。大火

と甲骨暦の 12 月か正月に起こったことが分かる。いま，甲骨暦と西暦との対応関係が分からないとしても，当時，閏月を入れて季節とズレないように調節していたのは明らかである。だから二つの月食は西暦で考えた場合，数ヶ月離れていなければならない。ところが彼の得た結果によると，この二つの月食は共に西暦の 11 月に入っている。こういうことはあり得ない。

張培瑜の方法

いま述べた月名問題を巧妙な方法で解決したのが張培瑜である。[28][29]甲骨文によれば，殷代は，閏月を入れて季節と月名がズレないように調節していた。そこで彼は，太陽の位置に着目するやり方でこの月名問題を解決した。彼はまず，予想される年代の範囲内から乙酉の日に起こった月食を３つ探した。そして，それぞれの月食が起こった時点における，太陽の位置を求めた。そうすると，この時が甲骨暦の８月であるから，それぞれについて太陽がどこにある時を正月にしていたかが決まる。庚申月食についてもこれと同じ作業を実行して，それぞれの正月における太陽の位置を求める。ただし，庚申月食の場合は 12 月と正月二通りに分けて考えなければならない。

乙酉と庚申の月食記録は同じ時代のものであるから，正月における太陽の位置は一致しなければならない。そこで乙酉と庚申の月食が起こった時の太陽の位置が一致しているものを選べばよい。そして，そのそれぞれについて，他の月食（壬申，癸未，甲午）を 60 年の範囲内で探せばよい。こうして得た年代は以下のひと組だけであった。

壬申月食　1189年 10 月 25 日または 1183 年 1 月 28 日

癸未月食　1232年８月 24 日または 1201 年７月 11 日

庚申月食　1218年 11 月 15 日

乙酉月食　1227年６月１日

甲午月食　1229年 12 月 17 日または 1198 年 11 月４日

張培瑜のこの方法は，やり方（方法論）としてはどこも間違っていない。よって，５つの干支からその月食の絶対年代を決める方法の最終的結論と言える。ところがこれらの年代は，一般に考えられている武丁時代の年代に比べると，あまりにも年代が下がりすぎる。

こういう状況に対して，我々にはただ一つの解釈しか残されていない。それは，甲骨文に見える干支は，現在のものと連続していない，と考えることである。実際，こういうことは大いに有り得る。周と商は別の国である。いわゆる月相用語は周族独自の暦概念であり商族には存在しなかった。また近年，周族の甲骨文の中からもこの用語が発見された。周族は，干支についてはたしかに商族から取り入れたが，暦はもともと別のものを使っていた，とい

後の新しい干支で，月食表から，いま例に採った一つの乙酉月食の前後 60 年の範囲内に（乙酉月食も含めて）５つ見つかれば，それが求める年代である。ただ，庚申月食については甲骨暦（大火暦）の 12 月か正月に対応する時期のものに限られる。残りの３つを探す際は，調整後の干支だけ考えればよい。

この作業を行うにあたって，注意しなければならないことがある。当時は太陰太陽暦だから３年に１回閏月が入る。このため，甲骨文の月名と西暦は固定した関係にならない。そこで甲骨文の月名が，西暦で考えた場合どの程度ゆれるかその最大限の幅を求めなければならない。そしてその最大限の期間を対象の範囲とするのである。だから今述べた作業を終了した時点で得られた甲骨文月食の年代は１２組も出てしまった。[30]

もう一つ注意を要することがある。当時は，日付の変わり目は日出時であった。しかし，月食表は午前零時で日付を変えている。そこで月食表を見る際は，午前零時以後に起こった月食については一つ手前の干支に直してから，探さなければならない。

可能性のある月食が１２組もあっては，絶対年代を決めるという目的にとってあまり意味をもたなくなる。そこで，さらに１，２組に絞り込めないかどうかもう一度甲骨文を見直してみる。そうすると，甲午月食の卜辞内容は種蒔きの時期のものであることが分かる。（参看　呉匡，蔡哲茂「釈𥘅」[33]）

そこで候補として見つかった 12 組の中から，甲午月食が春の季節に当たっているものを探す。幸いにもそれはひと組しかなかった。よって，これが武丁期甲骨文月食の絶対年代ということになる。

武丁期甲骨文に記録された月食（干支のズレ １９。時刻は安陽地方時）

	年月日（紀元前）			干支	食分	食甚
乙酉月食	１３６５	１０	２１－２２	甲辰，乙巳	1.643	0h 3m
庚申月食	１３５５	4	7	己卯	0.499	22 37
壬申月食	１３７３	9	２１	壬辰	0.849	4 38
	１３４２	8	１０	壬辰	0.393	2 33
	１３２６	3	１９	壬辰	0.835	3 1
	１３２１	6	１９	辛卯	1.165	20 59
癸未月食	１３３９	１２	3	癸卯	0.332	3 54
甲午月食	１３３５	3	２８	甲寅	0.545	2 56

壬申月食については，今のところどれか一つに決めることはできない。
現行干支から連続して換算したものと甲骨に見える干支の関係は下のような関係になっている。
甲骨干支＋１９＝現行干支

うことである。西周時代以降は，干支は連続していると思うが，問題は周と商の関係である。周と商がそれぞれ別々の干支を使っていたということは有り得る。そして商王朝と対決する日として甲子の日を選んだのである。

また，周の武王が商王朝を倒した日を記念して，この日を最初の干支―甲子にした，という可能性もある。

いずれにせよ，甲骨文の干支は現在のものと連続していないことが明らかになった。そこで，月食の年代を求めるにはこれまでと全く異なる方法を考えなければならない。

中国の研究者はみな，日の干支は商代から現代まで連続していると堅く信じている。彼らは，議論の余地のない自明の真理であるという態度をとっている。そこで彼らは，この前提をもとに，甲骨文月食の年代が妥当な年代に収まるような新しい解釈を提出しようとして苦しんでいる。最近，裘錫圭氏が発表した「釈殷墟卜辞中的“𠂤”“𠂤”等字」もこういうこころみの一つである。裘錫圭氏はいうまでもなく，古文字研究の第一人者である。しかしこの論文に関する限りは，ずさんな論法と言わざるをえない。甲骨文月食の年代をなんとか妥当な年代にもってくるためにむりやり「新しい解釈」を考え出した，という印象を受ける。彼の論文に対する批判は下記論文で詳しく述べた。

「甲骨文“𠂤”是文献上的“師”字」（趙力華訳）

『出土文献研究』第５集　科学出版社　1999年８月

3. 筆者の新しい方法

干支が連続していないとすると，当面，甲骨文に記された干支は使えない。従来のやり方なら，これでお手上げである。しかし私は，当時は大火暦が使われていたことを論証した。そこで，甲骨文月食に記されている月名を利用してこれらの年代を求める方法を考え出した。

殷代の暦が大火暦であることが分かっているから，甲骨文に見える月名と西暦の月名との対応関係を知ることができる。そこで乙酉月食の８月と庚申月食の１２月および正月がそれぞれ西暦のいつ頃に当たるかが分かる。（具体的方法については拙作『中国年代学研究』[30]，「武王克商の年代（天文記録を利用する方法）」[32]を参照）

そして月食表の中から（干支を無視して）それらの時期に起こった月食を探せば，それらが全部，一応候補ということになる。ただ，この段階では該当する月食（一応候補の月食）は相当数ある。ところで，例えば月食表から見つかった乙酉月食の一つの候補について考えると，その月食の起こった日の干支（月食表の干支）は乙酉ではない。そこで，それと現行のものとの間は，いくつズレているかを求める。このズレは当然，当時の干支すべてに共通しているはずである。よって，他の４つの干支についてもこのズレを調整する。そして調整

歳字の解釈

銘文は，戉に二点を加えた字形であるが，歳字を当てる点では諸説ほぼ一致している。誰も問題にしていない。ところが事情はそう単純ではない。『説文解字・二上』で許慎は歳をこう説明している。（図１）

“木星なり。二十八宿を越歴し，陰陽を宣遍す。１２ヶ月で一次うごく。歩に従い戌の声。『漢書・律暦志』は，五惑星をなづけて五歩とす。”

これは原義の説明ではない。また，“戌の声”は誤りで“戉の声”とすべきである。ただ字形は古いかたちをよく伝えている。つまり歳字は本来，戉（武器の鉞）と歩（足の象形二つ）を組み合わせた字形である。そしてこの字形は西周金文に見えるだけでなく，甲骨文でも使われている。ところが利簋銘文は明らかに戉に二点を加えた字形である。この二点は鉞で切った肉片を意味している。卜辞によれば当時，牛や羊を鉞で切って先祖に供える儀式が頻繁に行われていた。この儀式を甲骨文は「戉に二点」の字形で表している。ところがこの字形に相当する楷書体の字形がない。そこでこれから，便宜上この字形を「戉肉」と称する。この字形にもかかわらず諸家はみなこれを歳と釈している。それにはやはり訳がある。

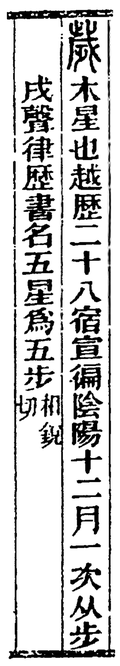

歲木星也越歷二十八宿宣徧陰陽十二月一次从步
戌聲律歷書名五星爲五步 相鋭切

図1 『説文解字』の「歳」（中華書局 1963 年第 1 版）

古文献の中で歳字は以下に示すいくつかの意味で使われている。

◇ 時間の長さの１年（1 year）。

◇ 概念的時間あるいは歳月の意味。

◇ 木星を意味する例。

『国語・周語』以外に『春秋左伝・襄公２８年』に次のような記述がある。

”歳在星紀，而淫於玄枵。（木星は星紀の次にあるはずなのに，これを越えて玄枵の次にある。）”（“星紀”“玄枵”は「十二次」の用語）

◇ 「祀り」の意味。

『尚書・洛誥』に次のような用例がある。

“戊辰，王在新邑，烝，祭，歳，文王 騂牛一，武王 騂牛一”（戊辰の日，王は洛陽に新しくつくった都で，烝，祭，歳の祀りを行った。文王に赤牛１頭，武王に赤牛１頭を献げる。）

Ⅲ　周武王が商王朝を倒した日　－西周初期の青銅器「利簋」銘文の解釈－

周の武王が商王朝を倒した事件は中国上古史最大の事件であり，その状況は多くの文献の中で語り伝えられている。戦国時代以降の文献の中では，まるでその当時，戦闘に参加したかのように細かく描写しているものさえある。この種の記述はもちろん信じるに足りないが，各種文献が伝える記録の中には，真実の情報もいくらか含まれていると考えてよい。それを実証したのが近年発見された青銅器「利簋」である。「発見報告」はこの青銅器の発見の意義についてこう述べている。

“武王が商王朝を征服したことを記録している青銅器が出土した。これは極めて重要な発見である。西周の王名がはっきりしている青銅器銘文は非常に少なくわずか数点に過ぎない。ところがこの青銅器の発見は，西周銅器の断代研究に重要な標準器を提供した。この青銅器は正に武王克殷の際に作られたものである。[34]”

銘文の解読

この銘文は武王克商の日の天象（天文状況）を記録している。そしてこの天象が絶対年代の決定に重大な意味をもっている。この銘文に関しては既にかなりの見解が提出されている。ここでは勿論それら全部を紹介できないが，そのなかのいくつかの説を採り上げ，検討を加えながら解読を進める。そして最終的に，筆者のように解釈するのが一番落ち着くことを示そうと思う。ここでは紙幅の都合上，重要な部分についてだけ検討を加える。（参看　拙作「利簋銘文“歳”字表示木星[35]」。「武王克商の年代[31][32]」。『中国年代学研究』[30]。）

まず始めに筆者の考え方による釈文と現代語訳を提示する。

〈釈文〉

武王征商。惟甲子朝，歳

鼎（當）。克聞（昏）夙有商。辛未

王在柬師，賜有事（司）利

金。用作檀公宝尊彝。

〈現代語訳〉

周の武王が商王紂を伐った。その日は甲子の日で，明け方，歳星（木星）が東方の地平線からあまり高くないところ，相い向かい合う位置に大きく輝いていた。この日，武王は暗愚な紂王に勝った。この日から８日後の辛未の日，王は駐軍地・柬で，克商の戦いで功績のあった有司・利（“有司”は官名，“利”は人名）に青銅を下賜した。そこで，わたし利はこの青銅によって亡き父檀公（安陽付近の小国「檀」の国王）を祀るための祭器を作った。

えるのに不便なことはない。(30 日で1ヶ月，12 ヶ月で1年。)　ところが年の場合は，何年のサイクルとかいうものはない。これでは，年を数える時に大変不便である。しかし，木星の周期 12 年を知ってからは，これを利用するようになった。そこでこの木星をも歲（あるいは歲星）と呼ぶようになった。

鼎字の解釈

この字をそのまま青銅器の鼎と解釈するのは到底無理である。そこでこれを貞字に解釈する人が多い。

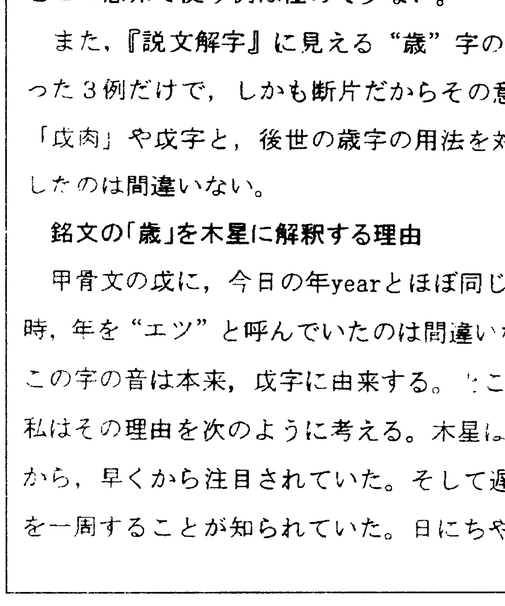
従来，甲骨文“𠂤”は貞字に釈されてきた。貞字は，卜と貝から成る。しかし𠂤には，卜も貝もない。甲骨文金文および竹簡などの出土文字資料を整理して考察すると，𠂤は青銅器鼎の象形の略体形であることが明らかになる。周族の甲骨文にいたって「卜＋鼎」の字形が現れる。この字形が後に誤解されて「卜＋貝」と判断された。そこで「貞」という字形が生じた。

いまこの問題はさておき，ここでは便宜上通説にそって論じよう。銘文「鼎」を貞字とし，占卜の意味だという主張も，前後の文脈と併せて考えると，やはり無理があると思う。この主張は，歲字を祭儀の意味に，貞（鼎）字を占卜の意味に解釈する。そして，戦いの前にこの種の儀式を行ったと主張する。彼らは祭儀や占卜と戦争との関連をしきりに強調する。しかし，卜辞や金文には戦争に出掛ける前に「歲」を行った用例は見当たらない。それはともかく，この考え方には致命的弱点がある。銘文の内容から判断すれば，甲子の日は勝利を決めた日の明け方にちがいない。わざわざ日の干支を記すのは，記念すべき勝利の日だからだろう。しかし文献上では，戦いの始まる日のように書いているものもあるから，かりにそう解釈するとしても不可解な点がある。出陣の際の祭儀や占卜は理解できるが，この銘文は戦場での活動を示している。今や敵を目の前にしてそういうことをやるものだろうか？ 今必要なのは巧妙な作戦と敏速な軍事行動である。確かに当時の戦争は，後世に比べていくらかのんびりしていたかもしれない。それでも強大な商王朝に戦いを挑むのである。そんな余裕はない。後に，周王朝を礼讃する儒教学者は悪役の商王紂をあっさり倒したかのように書いたが，周族を中心とした諸族連合軍は，全力で戦ってやっと勝利したというのが実情である。

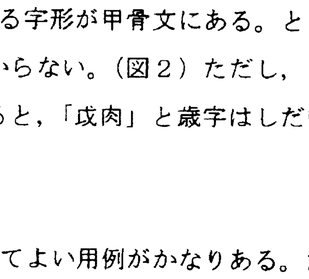
銘文“鼎”に対する適切な解釈は「當」と考えるべきである。そして“歲鼎”を「木星當」と読むのがもっとも無理のない解釈であることを明らかにしよう。

文献の記録によれば，武王が商王国を倒した甲子の日は，木星が相当目立つ位置に輝いていたようだ。まず，その木星記事を紹介しよう。

◇ 『国語・周語』



左：図2a　甲骨文「歲」字（戊＋二足）
（『郭沫若全集・考古篇 1』科学出版社 1982）



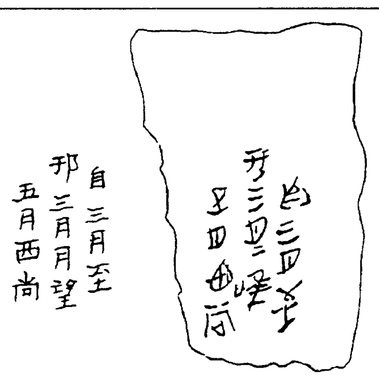
上：図2b　甲骨文「歲」字（戊＋二足）
（孫海波『誠齋殷墟文字』239[模写]
修文堂書店 1940）

ところで，甲骨文に見える「戊肉」の意味は，この最後の用例のように祭儀の意味で使われている。だから字形的には，銘文の「歲」は歲字でないけれども，意味上では歲と同じに考えてよいかもしれない。ただし甲骨文の「戊肉」が木星を意味する用例は今のところ発見できない。しかし，戊字を今日の年year と似た意味で使っている例はかなりあるが，「戊肉」をこの意味で使う例は極めて少ない。

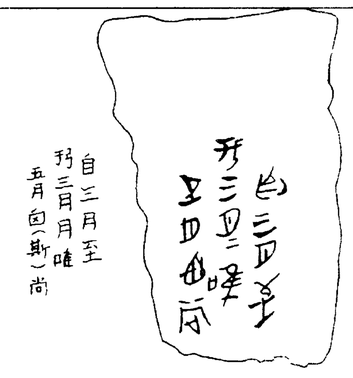
また，『説文解字』に見える“歲”字の原型に相当する字形が甲骨文にある。ところがたった3例だけで，しかも断片だからその意味はよく分からない。(図2）ただし，甲骨文の「戊肉」や戊字と，後世の歲字の用法を対照して考えると，「戊肉」と歲字はしだいに合流したのは間違いない。

銘文の「歲」を木星に解釈する理由

甲骨文の戊に，今日の年yearとほぼ同じ意味に解釈してよい用例がかなりある。だから当時，年を“エツ”と呼んでいたのは間違いない。現在，歲字は“サイ”と発音するけれども，この字の音は本来，戊字に由来する。ところで，当時，木星も歲（エツ）と呼ばれていた。私はその理由を次のように考える。木星は非常に明るくて目立つうえに，恒星間を移動するから，早くから注目されていた。そして遅くとも，殷墟時代には，12 年で天上（恒星間）を一周することが知られていた。日にちや暦月は，もともと 周期性があるものだから，数



1,徐錫台の模写と釈文
（『周原甲骨文綜述』三秦出版社 1990）



2,陳全方の模写と釈文
（『周原与周文化』上海人民出版社 1988）

図3　「閏三月」を証明する記録

第二行目“月”字の下に符号“=”が付いている。陳氏も徐氏もこれを重複記号と考えている。しかし，この下は語気助詞“唯”であるから，“月月”と読んでは，うまくつながらない。この難点を何とか解決しようとして徐氏は“唯”を“望”と読んだ。しかし，この字形はこう読むのは明らかに無理である。符号“=”は古文字資料の中にしばしば現れる。ところがその用法は一定していない。だから文脈に応じてその意味を考えなければならない。ここでは，“三月”二字に付いた重複記号で，「二度目の三月」つまり「閏三月」を意味する。

は“向き合う”の意味に解釈する。『左伝・文公4年』にこういう句がある。

“則天子當陽，諸侯用命也。”

ここに見える陽は，太陽の方向つまり南を意味している。だから“天子當陽”は，天子は南と向き合う，いわゆる天子南面の意味である。そうすると銘文の場合は，木星が自分と向き合う位置に見えた，という意味になる。日出すこし前に，東方の地平線の上，あまり高くない位置（わざわざ見上げなくても見える位置）に見えたのだろう。こう解釈すれば『荀子』の“東面而迎太歲”という記述とも一致する。

『国語』，『尚書・武成』，「利簋」銘文に記録された天文情報によって，克商の日の天象を再現し，その年月日を決定する。

まず，利用する3資料から，天文や日付に関する部分だけを以下に記す。

① 「利簋」銘文

甲子の日，明け方，木星が東方の地平線からあまり高くない位置に大きく輝いていた。

② 『尚書・武成』

粤若来三月，既死霸，粤五日甲子，咸劉商王紂。(閏三月，甲子の日，商王紂を殺した。)

〔近年発見された周原甲骨文によって，この年は，閏三月を置いたことが明らかになった。〕

昔武王伐殷，歲在鶉火。(むかし，武王，殷を伐ちしとき，歲は鶉火にあり。)

◇ 『荀子・儒效』

武王之誅紂也，行之日以兵忌，東面而迎太歲。(武王の紂を誅せるとき，行軍の日は兵忌をもってし，東面して太歲を迎ふ。)

◇ 『尸子』[36]（前条『荀子』の歲星記事に対して楊倞が注としてつけた引用文）　武王伐紂，魚辛諫曰，歲在北方，不北征，武王不従。(武王，紂を伐ちしとき，魚辛いさめて曰く，歲は北方にあり，北征するなかれ，と。武王は従わず。)

◇ 『淮南子・兵略訓』

武王伐紂，東面而迎歲。

こういう記録によって，武王克商と歲星との結び付きは疑うことはできない。克商の日の夜明け前，木星はよく見えていたから，彼らに強烈な印象を与えたのである。だから私は，銘文を「歲當」と釈し，「木星が当たる」の意味に解釈する。ところで，當字が出現したのは戦国時代末期であり，現在見ることができる資料では「睡虎地秦簡・效律」[37]の例が一番古いようだ。「トウ」という言葉は当然古くからあったけれども，この言葉に対してどの文字を使うかは一定していなかった。戦国時代には堂字を使う例がある。しかしもっと古い時代は貞字を使用していたのである。

(先秦文献に見える貞字は，もとは「卜＋鼎」の字形だった。ところが秦朝期には　「卜＋貝」つまり貞字に代わった。)

『尚書・洛誥』には“我二人共貞”という記述がある。この“貞”について後漢時代の馬融は“貞，當也”と説明している。また[清]孫星衍は「疏」[3]でこう説明している。

“馬融は，貞は當なりと説明しているが『易・師』の「彖伝」は，貞は正なり，と言っている。『説文』には‘正，是也。是，直也。’とある。‘直’は「相い當たる」の意味である。周公が新都建設の場所を定め，それを占ったら吉と出た。そこで周公は成王のところに報告に来た。その時，成王は，「われわれ二人がこれに当たる（我二人共貞之)」と述べたのである。”

赤塚忠も「この結果には，我々二人が当たっているのである」と訳している。(『書経・易経』[38])

また，『楚辞』にも，同じような用例がある。

“攝提貞于孟陬兮”　(『楚辞・離騒』)

この貞に対して聞一多は“貞，正也，當也”と説明している。(『離騒解詁』[39])

ところで當字にもいくつかの意味がある。ここではどう解釈したらよいであろうか？ 私



佳王初遷宅于成周復稟
武王豐福自天在四月丙戌
王誥宗小子于京宝曰昔在
爾考公氏克逆文王肆文
王受茲(大命)佳武王既克大
邑商則廷告于天曰余其
宅茲中或(國)自之辟民烏
虖爾有小子亡哉閥于
公氏有爵于天徹令敬
享哉唯王龔德裕天訓我
不敢不或誥何錫貝卅朋用作
図公寶尊彝佳王五祀

図5 左：青銅器「何尊」銘文(『西周金文擷英』三秦出版社 1986)　右：同釈文

Ⅳ 「何尊」銘文に記された日付の絶対年代を求める

「何尊」銘文（図５）はその内容によって，周王朝成王時代のものであることが分かる。しかもその末行に“王五祀”，２行目に“四月丙戌”という日付が記されている。わたしは既に，武王克商の具体的日付を決定した。よって，この銘文の日付を決めることも可能である。ただし，その前に片付けなければならない問題がいくつかある。まず，武王が商王朝を倒した後何年生きたかについて。そして，周公紀年が存在したと主張する研究者もいるが，果たして本当か。これと関連して「洛誥」に見える日付に対する解釈。以下，これらの問題について考察する。

武王は克商の翌年に死去した

武王が死去した年について信ずべき資料は『尚書・金縢』[3]，『史記』の「周本紀」と「封禅書」である。

◇「金縢」

既克商二年，王有疾，弗豫。　（すでに克商二年，王にやまい有り，よろしからず。）

◇「周本紀」

武王已克殷，後二年，問箕子‘殷所以亡・・・’武王有瘳，後而崩。　（武王すでに克殷し，後二年，箕子に問う，殷の滅ぶゆえん云々・・。武王にやまいあり，のちに崩ず。）

◇「封禅書」

武王克殷二年，天下未寧而崩。

これら３つの記述は一致しているが，解釈の仕方は２通りある。まず，この“二年”は克商の年を含まない，とする考え方である。（ショナシィ[44]，趙光賢[45]，周法高[46]，馬承源[47]） この場合，成王元年は克商後３年目ということになる。しかし，ある出来事の起こった年を入れないで，その翌年から数える，こういう年の数え方が本当に古代中国で行われたのだろうか。この点については，張汝舟の考え方が正しい。“新城新蔵は，武王は克商後３年在位したと考える。これは「封禅書」を根拠にしている。しかし，彼の考え方は中国の伝統的な日にちや年の数え方に背くものである。中国の日にちや年の数え方は，起算の日や年を数に入れるのである。”（「西周考年」[42]）

やはり，その年から数えるのが古代の一般的勘定の仕方である。王国維の「周開国年表」[43]はこの考え方に基づいている。何幼琦[48]もこれに従う。この場合，武王は克商の翌年死去したことになる。

周公紀年は存在しなかった

武王が死去したとき，成王はまだ幼かったので，一時，周公が代わって王位に即いた，と考える人がいる。この考え方は『尚書・洛誥』の最後の一段と『史記・魯周公世家』を根拠にしている。

◇「洛誥」の最後の一段

戊辰，王在新邑，烝，祭，歲，文王騂牛一，武王騂牛一。王命作冊逸祝冊，惟告周公其後。王賓，殺。禋，咸格。王入太室祼。王命周公後，作冊逸誥。在十有二月。
惟周公誕保文武受命。惟七年。

【大意】

戊辰の日，王は新しいみやこで「烝」，「祭」，「歲」これら３種の祀りを行った。今は亡き文王，武王に対してそれぞれ牛１頭を献げる。王は作冊官の逸（史逸）に命じて周公に後事（意味未詳）を告げさせた。王は煙りによつて祖先の聖霊を導いた。王は太室に入り，酒を地に注ぐ祀りを行った。王は，周公の後事を作冊逸に命じて告げさせた。十二月のことである。周公は文王武王の受命を守るべく（成王に）誠心誠意おつかえする。これらは第七年のこと。

また，周公を賛美する儒家思想に染まっている司馬遷は想像（あるいは願望）を加えてさらに発展させた。彼は「魯周公世家」でこう述べている。

（図３。参看　拙作「武王克商の年代」[31]）

③『国語・周語下』

昔武王伐殷，歲在鶉火。（むかし，武王が殷を伐った時，木星は鶉火の位置にあった。）〔この“鶉火”は，いわゆる十二次のひとつとして知られているが，克商のころはまだ十二次は形成されていなかった。鶉火はうみへび座α星を指している。〕

（参看　拙作「大火暦」[11]）

これらの資料によって，克商の日の天象と日付は以下のようになっていたことが分かる。

この日は閏三月で干支は甲子。木星はうみへび座α星付近にあり，この日の明け方，東の地平線からすこし上の位置にある。

これだけの情報があれば，惑星位置表や天文計算などを利用して，具体的年月日を決めることができる。こうして克商の日は，紀元前 1118 年８月６日（グレゴリオ暦）であることが分かった。この日，明け方の天象を分かりやすく図に描いてみた（図４）。 私が求めた甲骨文月食および武王克商の年代を，他の資料に見える共和以前の年代と対照比較してみた。（付表「共和以前の年代」）矛盾するところは少しもない。

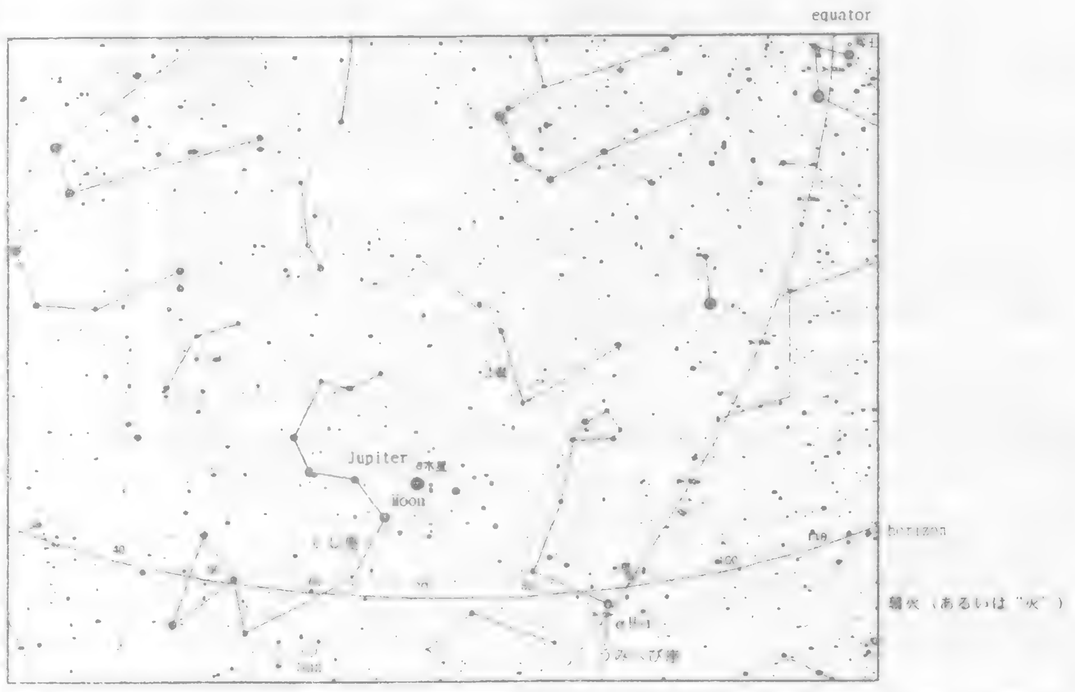


図4　克商の日の天文状況（紀元前 1118 年８月６日甲子の日・夜明け前）

“武王が没した時，成王はまだゆりかごの中にあった。周公は，諸国が武王が没したということを聞いてみな叛くのではないか，と恐れた。そこで周公は成王に代わって王位に即き政権を掌握した。”

「洛誥」の最後の一段に記された日付について，これまで誤解されてきた。甲骨文や西周初期の金文をよく見ればこのことに容易に気づいてよいはずなのに，甲骨文研究者ですらまだ気づいていないのは不思議な気がする。殷墟時代晩期の甲骨文に見える日付は，現代の我々から見れば奇妙な印象を受ける。甲骨文の日付は一般に次のような形式になっている。

1. 日の干支＋占卜内容＋月名

癸酉卜，設鼎，婦姘不其受黍年，二月。(『甲骨文合集』9976正　図６）

甲骨文の“年”にyearの意味はない。「豊作」の意味である。

殷墟甲骨文によれば，当時，王朝の行事はみな日の干支を基準にしていた。だから，卜辞の先頭にいつも干支が刻される。月名はあまり重要でない。だから一般には刻さない。もし必要があれば，最後に刻される。晩期の甲骨文になると，一文の最後に「祀」字が記される例がたくさん出現する。

2. 干支＋占卜内容＋月名＋祭祀スケジュール＋祀

癸丑，王卜鼎，旬亡禍，王固曰吉，在七月。甲寅彡陽甲。隹王四祀。

(『殷墟書契続編』1.51.2[49]。 図７）

この「祀」は本来「まつり」の意味である。しかし，晩期の卜辞に現れるこの「祀」は，まつりのサイクルを表している。そしてこの１サイクルの長さは１年の日数にほぼ等しい。よって，この卜辞の場合，某王の第４年というふうに理解しても間違いではない。この中の“七月”は，“癸丑”から“吉”までにかかる。そして，
その後に，翌日の祭祀スケジュールを記した。そこで，それに続けて，これが第４サイクルに入ることを明記したのである。

さて，ここに見える日付記入法は，「洛誥」のものと全く同一である。「洛誥」のこの部分について，従来，甲骨文のこういう例が忘れられてしまったため，正しく理解できなかった。そして，最後の“惟七年”を直前の周公の記事と直結して解釈した。そこで，周公が７年間，王権を譲り受けたかのように誤解されてしまった。
さらに，この解釈は周公を美化する儒家思想にとっても好都合だったので，司馬遷等がこの誤解を一層増幅させた。

司馬遷のこういう思想傾向の顕著な例は他にもある。『史記』を読む際には注意を要する。（参看　拙作「〈詩経・周南召南〉と匽」『北京建城 3040 年暨燕文明国際学術研討会・会議専輯』北京燕山出版社，1997 年，日本語版待刊）

以上述べたところを考慮し，何尊，「洛誥」の日付を使えば，以下の二表を作成できる。

〔1〕武王克商から成王５年までの年表

西暦紀元前	王室の事件	王紀年	克商紀年（大事紀年）
１１１８年８月６日	武王克商		元年
１１１７	武王死去		２
１１１６	成王即位	成王元年	３
１１１５		２年（祀）	４
１１１４		３	５
１１１３	成周建設 着工	４	６
１１１２	成王はじめて	５「何尊」	７「洛誥」
	成周に遷り住む	“隹王五祀”	“惟七年”

〔2〕成王五祀の暦（大火暦）

西暦紀元前		大火暦（当時の暦）
１１１２年４月６日	甲午 31　06:08　朔	
４月７日	乙未 32　月見え始め	成王五祀正月ついたち
７月４日	癸亥 60　03:12　朔	
７月５日	甲子１　月見え始め	四月ついたち
７月 27 日	丙戌 23	四月二十三日丙戌 （何尊に見える日付）
１１１１年２月 25 日	己未 56　00:04　朔	
２月 26 日	庚申 57　月見え始め	十二月ついたち
３月６日	戊辰 5	十二月九日戊辰 （洛誥に見える日付）

朔の日付と時刻は張培瑜『中国先秦史暦表』によって知る。

上表[２]に対する説明

大火暦の場合，当時は西暦４月２３日ごろを含む１朔望月が正月である。（参看「大火暦」）紀元前１１１２年４月６日甲午31が朔の日で，朔の時刻は朝の６時だから翌日の日没後は確実に月は見える。そこで４月７日をついたちとする１朔望月が正月である。そうすると７月５日甲子をついたちとする１朔望月が四月になる。何尊銘文に見える“丙戌23”は確かにこのひと月に入る。つまり四月二十三日丙戌である。

これと同じやり方で，１１１１年２月２６日庚申57 をついたちとする１朔望月が十二月であることが分かる。だから「洛誥」に見える“戊辰5”も確実にこのひと月に収まる。つまり十二月九日戊辰である。

本稿の中国語訳（超叢蒼訳）は『文博』1998 年第５期に掲載された。



図6　甲骨文に見える日付①
（『甲骨文合集』9976 正）

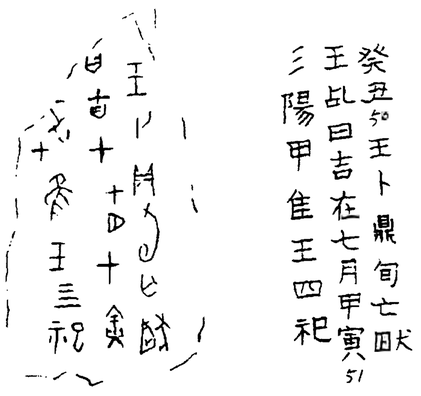


図7　甲骨文に見える日付②
（『殷墟書契續篇』1.51.2）

実は，「洛誥」の末尾の“惟七年”は，“戊辰”から始まるこの一段全体にかかっているのである。殷墟時代以来のこういう古い日付記入法がそのまま保存されていることから考えると，この一段は相当信頼度が高い記録と言えるだろう。さらに注意を要する点は，“惟七年”となっていて，王字がないことである。これはいわゆる「大事紀年」である。大事件があった年を起点にして年数をかぞえる方法である。ここでは，言うまでもなく，克商の年を起点にして第７年の意味である。

従来，周公紀年説のよりどころであった「洛誥」の日付は，誤解から生じたたことを明らかにした。しかし，周公が王位に即かなかったことは，西周初期の金文によって決定的に証明された。この点については，馬承源，ショナシィ二氏の優れた研究があるからこれ以上述べない。

馬承源「西周金文和周暦的研究」(47)

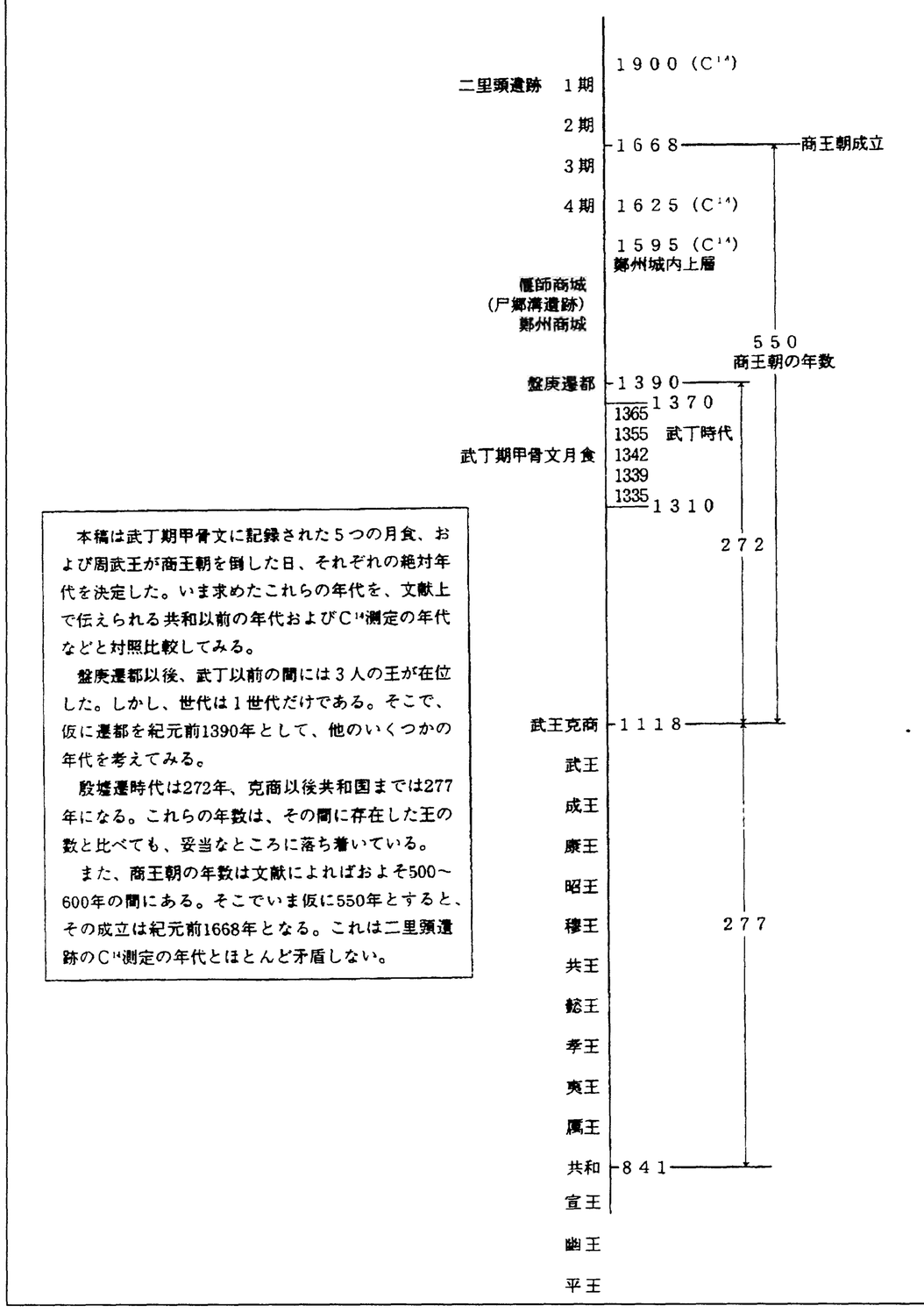
夏含夷（ショナシィ）「周公居東新説兼論《召誥》，《君奭》著作背景和意旨」(50)

文　献

1. 『商周青銅器銘文選』（１～４）　文物出版社　1986～1990
2. 許慎『説文解字』孫星衍復刻　中華書局　1963（第１版）
3. 孫星衍『尚書今古文注疏』上下　中華書局　1986
4. 王占奎「金文初吉等四個記時術語的闡釈与西周年代問題初探」[(4 × 9) × 10 + 5 = 365 假説]　『考古与文物』1996 年５期
5. 成家徹郎（許宏 訳）「朔字探源」『陝西歴史博物館館刊』第２期　三秦出版社　1995（日本語版　待刊）
6. 羅家修『古今彝暦考』　四川民族出版社　1993
7. 龐朴「火暦初探」『社会科学戦線』1978 年４期
   「火暦続探」『中国文化』第１輯　復旦大学出版社　1984
   「火暦鈎沈：一個遺佚已久的古暦之発現」『中国文化』1989 年創刊号　；三聯書店（『中国天文学史文集』第６集　1994 再録）
8. 常正光「殷暦考辯」『古文字研究論文集』　四川大学学報叢刊　第 10 輯　1982
9. 鄭慧生「殷正建未説」『史学月刊』1984 年１期
   「商代的農耕活動」『農業考古』1986 年２期
   『古代天文暦法研究』河南大学出版社　1995
10. ILDIKÓ ECSEDY, Far Eastern Sources on The History of The Steppe Region,in Bulletin de l'Ecole Française D'extrême-Orient, Tome LXIX, Paris 1981
    I.ECSEDY, K.BARLAI, et.al.,Antares Year in Ancient China, in World Archaeoastronomy — selected papers from the 2nd Oxford International Conference on Archaeoastronomy held at Merida Yucatan Mexico, 13-17 January 1986, Cambridge University Press 1989
11. 成家徹郎（李権生 訳）「大火暦」〈中国南方青銅器暨殷商文明国際研討会〉（1993年8月於 江西省南昌）発表　『平頂山師専学報・哲学社会科学』第 10 巻２期　1995.6（日本語版　待刊）
12. 成家徹郎（李素楨訳）「《周易・乾卦》的六龍」
    The International Symposium on Ancient Astrnomy and Traditional Culture　in China, October 1997, Nan-jing　PR CHINA　（日本語版　待刊）
    『古天文与中華伝統文化国際研討会会議論文集』〔紫金山天文台台刊［特刊］〕1998.07
13. 目加田誠 訳『詩経・楚辞』（中国古典文学大系）平凡社　1969
14. 王先謙『詩三家義集疏』上下　中華書局　1987
15. 陳久金，盧連蓉『中国節慶及其起源』　上海科技教育出版社　1989
16. 常玉芝「卜辞日至説疑議」〈鄭州商城与殷商文明国際研討会〉発表論文　1993年8月　於河南省鄭州
17. 内藤戊申 他訳『春秋左氏伝』（世界古典文学全集）筑摩書房　1970
18. 楊伯峻 編著『春秋左伝注』（全４冊）中華書局　1981
19. 張培瑜『中国先秦史暦表』斉魯書社　1987
20. 『甲骨文合集』全１３冊　中華書局　1979～1983
21. 『殷虚文字丙編』上中下　中央研究院歴史語言研究所　1957～1972
22. 『英国所蔵甲骨集』上下　中華書局　1985, 1992
23. 『中国古代天文文物図集』文物出版社　1980
24. Jean Meeus & Hermann Mucke,CANON OF LUNAR ECLIPSES — 2000 to + 2526

表　共和以前の年代

考古遺跡・文献記録・本稿で得た年代の対照比較表



本稿は武丁期甲骨文に記録された５つの月食、および周武王が商王朝を倒した日、それぞれの絶対年代を決定した。いま求めたこれらの年代を、文献上で伝えられる共和以前の年代およびC14測定の年代などと対照比較してみる。

盤庚遷都以後、武丁以前の間には３人の王が在位した。しかし、世代は１世代だけである。そこで、仮に遷都を紀元前1390年として、他のいくつかの年代を考えてみる。

殷墟遷時代は272年、克商以後共和国までは277年になる。これらの年数は、その間に存在した王の数と比べても、妥当なところに落ち着いている。

また、商王朝の年数は文献によればおよそ500～600年の間にある。そこでいま仮に550年とすると、その成立は紀元前1668年となる。これは二里頭遺跡のC14測定の年代とほとんど矛盾しない。

ASTRONOMICAL DATING AND STATISTICAL STUDY OF ANCIENT ECLIPSES

Kevin D. Pang
Fax: USA code + 818 952 1371
E-mail: KevinDPang@aol.com

Kevin K. Yau
Jet Propulsion Laboratory, M/S 230-101
4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California, 91109, USA

Hung-hsiang Chou
Department of East Asian Languages and Cultures
University of California, Los Angeles, CA 90024, USA

Abstract. All 13 Shang dynasty oracle bone eclipse records have been uniquely matched to six solar and seven lunar eclipses in the 14th to 12th centuries B.C. The King Zhong Kang fifth year autumnal (October 16, 1876 B.C.) and King Yu third year "double sunset" (September 24, 1912 B.C.) eclipses confirm the accuracy of the revised *Bamboo Annals* Xia dynasty chronology (Nivison and Pang, *Early China* 15, 1990, 87-95). The eclipse dates are plotted against the number of generations before 841 B.C. (the earliest accurate historical date), the respective kings ruled. The curve of best fit has both the strengths of verified royal genealogy--continuity--and eclipse dating--accuracy. It is 99% accurate, and can be confidently used as a foundation for building a detailed absolute chronology for the Xia, Shang and Zhou dynasties, an important project in China's current Five-Year Plan (Song Jian, *Guangming Daily*, May 16, 1996; Wehrfritz, *Newsweek*, July 7, 1997, 44-45).

1. Introduction

Astronomical dating involves retroactively computing and matching the circumstances of a celestial phenomenon observed by ancient people, but recorded without a precise date. When applied to ancient Oriental astronomical records such dating can give the double benefit of improving historical dates, and our knowledge of the motions of Solar System bodies, particularly cometary orbits and the Earth's past rotation rate. Let us first introduce a recent compilation of these records.

The systematic observation of heavenly bodies and celestial phenomena began at the dawn of civilization in China (Pang, 1985; Chen and Xi, 1993; Pang and Yau, 1996). Both the quantity and quality of astronomical records kept for 4,000 years are quite impressive. This vast treasure trove of information has recently become readily accessible to users after a ten-year literature search and compilation effort. Beginning in 1974 hundreds of scholars from the Beijing Observatory and cooperating institutions scanned 150,000 volumes of Chinese historical texts and local gazettes, and excerpted 1.2 million words pertaining to astronomy. The fruit of this labor is the *Union Compilation of Ancient Chinese Records of Celestial Phenomena* (Zhuang and Wang, 1988). It lists 1,600+ solar eclipse, 1,100+ lunar eclipse, 1,000+ cometary, and 200+ occultation, records.

Past analysts have found these records to be generally reliable. For example of the past 30 apparitions of Halley's Comet all, with possibly two exceptions, have been faithfully observed and recorded by Chinese astronomers (Yeomans and Kiang, 1981). One of us (K.K.Y.) has had similar success in reconstructing the historical orbit of Comet Swift-Tuttle back to 703 B.C., using these records (Yau *et al.*, 1994). These results have, in turn, refined the ephemerides, important tools for historians of astronomy. The lack of clock error (delta T) values before 700 B.C. (defined in Eq. 1) had left the timescale of the ephemerides unconstrained (Morrison, 1992). To make optimum use of the ephemerides we need to determine delta T as far back in time as possible (Pang and Yau, 1996).

3. The May 5, 1361 "Double Sunset" Eclipse Over Shanghai

The extant record of the May 5, 1361 "double sunset" eclipse over Shanghai states that: "The Sun was about to set. Then it dimmed suddenly, looking rather like a banana leaf. The sky darkened as if it were at night, and the stars shone gloriously. Totality lasted for but an instant. The sky brightened again, and the stars faded. The Sun set a little later (Songjiang District Gazette, 1663)." Songjiang is a district of Shanghai. Tao Zongyi (1360-1368), a farmer in Tiantai, 200 km due south, also saw the same sequence of events.

Since totality was said to have lasted "for only an instant" (the maximum possible was 5 min) it appears that Songjiang and/or Tiantai were close to the edge(s) of the path of totality, and very near the evening terminator. Our computer simulation of the events gave a delta T of 8±1 min. See the terminus of the path of totality, bounded by the two locations, in Fig. 2. In the next section we will merge our data with those of Zhang (1994), and Zhang and Han (1995) to combine the best features of these three up-to-date analyses of ancient and medieval Chinese solar eclipse records.

4. Merging of Three Data Sets from Analyses of Ancient Chinese Eclipse Records

We have plotted our rising/setting solar eclipse data as dotted circles in Fig. 3, which is based on Fig. 1 of Zhang and Han (1995). Included with the three delta T's from the previous sections, is an additional delta T value of 1.4±0.1 hr from our analysis of the sunrise eclipse record of November 13, A.D. 532 (Pang *et al.*, 1988). All four points are dated and labeled. The delta T values from the analysis of timed solar eclipse records by Zhang and Han (1995) are plotted as filled circles. Results from analysis of central solar eclipse records by Zhang (1994) are plotted as unfilled circles.

The three data sets overlapped and blended well without any normalization. Zhang and Han (1995) have drawn a curve of best fit through the filled circles. It fits the data of Zhang (1994) and ours as well, when extended to earlier and later times with the same degrees of local curvature. Our four datum points are especially close to it, separated by no more the size of a circle. The merged data sets constitute a reliable source not only for studying the Earth's rotation rate in the Antiquity and Middle Ages, but can also serve as a stepping stone for extending the time series trend of delta T back into the High Antiquity. This extension requires that we analyze Shang dynasty oracle bone eclipse records, to be discussed in the next five sections.

5. Shang Dynasty Oracle Bone Eclipse Records and Royal Genealogy

The earliest Chinese writing that has been deciphered so far are the inscriptions on Shang (also called Yin) dynasty oracle bones. Earlier inscriptions, *e.g.*, from the antecedent Xia dynasty (*ca.* 1914 to 1600 B.C.), have been unearthed recently. They have not yet been deciphered, although some of their characters are very similar to Shang writing (*China Pictorial*, 1993). In contrast to the Xia artifacts, which have been systematically looked for by archaeological teams fanned out through China, the Shang dynasty ox scapulas and tortoise shells were accidentally discovered in a Beijing apothecary in 1899, sold as medicinal "dragon bones." The source was later traced to the ruins of the Shang capital Anyang (36.1°N, 114.3°E) in Henan Province. Subsequent excavations there have unearthed 160,000 oracle bones.

Among the astronomical data (Xu *et al.*, 1989) are six solar and seven lunar eclipse records that have a cyclic date (and for two, the lunar month also), so as to be datable (Chang, 1980; Xi, 1984). The Chinese cyclic date is similar to our week in design but runs in 60-day cycles. It has been in continuous use from time immemorial. Additional advantages of using these inscriptions are not only their great antiquity, but also because

The analyses of Chinese historical eclipse and occultation records by many researchers have also given consistent results for the Earth's past rotation rate, or delta T as a function of time (Han *et al.*, 1984; Pang *et al.*, 1988, 1995, 1998; Hilton *et al.*, 1988, 1992; Liu and Yau, 1990; Wu and Liu, 1993; Zhang, 1994; Zhang and Han, 1995). It is our purpose to both extend these results further back into the High Antiquity, as well as make them more precise. The oldest of these records have turned out to be especially valuable for the following reason.

The long term time dependence of the clock error or delta T can be well-approximated by a parabolic equation (due to a linear lengthening of the day, expected from constant tidal braking),

$$\text{delta T} = \text{AT} - \text{UT} = cT^2, \qquad (1)$$

where UT is Universal Time (based on the Earth's rotation), and AT is Atomic (cesium clock) Time. T is conveniently chosen to be, say, the number of centuries before January 0, 1800. Therefore the weight of a record grows to the second power of its age. The constant a and the first power bT can be neglected for this reason. Dawn and dusk observations are especially valuable, as sunrise and sunset times can be retrospectively computed. We will analyze 13 such records in the following 11 sections, beginning with two fascinating sunrise eclipse records from the Western Zhou (*ca.* 1100 to 771 B.C.) and Eastern Jin (A.D. 280 to 317) dynasties, observed from the *same* place.

2. The April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 "Double Sunrises" Over Zheng

The *Bamboo Annals*, entombed in 299 B.C. and unearthed in A.D. 281, states that "In the first month of spring in the first year of King Yi of the Western Zhou dynasty, he ascended the throne, the day dawned twice at Zheng (34.5°N, 109.8°E)," now called Hua District, in Shaanxi Province (Herrmann, 1966). *Kaiyuan zhanjing*, compiled by Gautama Siddhartha in A.D. 714-724, cites this passage and *adds* that "In the 2nd (*actually 12th*) year of Sheng Ping reign period of King Shang 殤 (*actually Early Liang King Zhang Tien Xi* 張天錫) the day (*also*) began twice at Zheng (italic ours)." Siddhartha was an Indian astronomer who worked in the court of Tang dynasty emperor Xuan Zhong (A.D. 712-756). A reign period is a subdivision of a monarch's rule. These events have been uniquely matched with the April 21, 899 B.C. and April 4, A.D. 368 sunrise eclipses at Zheng (Fig. 1). See *China Daily*, January 13, 1987, p. 7; Pang (1988) and Pang *et al.* (1995) for detailed discussions.

The 899 B.C. and A.D. 368 solar eclipses had respective magnitudes of 0.95-0.97 and 0.991-0.998. The brightness changes were thus greater than observed during the January 4, 1992 sunset eclipse over Southern California, USA, which had a magnitude of 0.91-0.92. The 1992 event was indeed perceived as a "double dusk" by many observers. For example David H. Levy (1992) noted that "...as annularity ended...Sunset had come and gone, but the sky began to brighten not darken...For almost 15 minutes it continued to brighten until the onrushing shadow of Earth took over and darkness fell again." In a "double dawn" the sequence of events would be reversed, as it is the symmetrical opposite of a "double dusk."

The recurrence of a central solar eclipse at the same site under almost identical circumstances, after 1,266 years, accurately links up an ancient delta T value (5.8±0.15 hr for 899 B.C.) with a more precise medieval one (1.7±0.1 hr for A.D. 368), and makes the statistics of such early data more robust. Moreover, the first year of King Yi, heretofore known only to be between 966 and 895 B.C., can now be firmly fixed at 899 B.C. Medieval records of a "double sunset," described with as much detail as the 1992 sunset eclipse, have recently been discovered in a search of Chinese local gazettes. These records are analyzed in the next section.

Astronomisches Büro, Wien 1983
25. 劉宝林「公元前1500年至公元1000月食表」『天文集刊』第１号　1978
26. Bao-Lin Liu & Alan D.Fiala,CANON OF LUNAR ECLIPSES 1500B.C.－ A.D.3000 Willmann-Bell,Inc.Richmond,Virginia 1992
27. 范毓周「甲骨文月食紀事刻辞考辨」『甲骨文与殷商史』第２輯　上海古籍出版社 1986
28. 張培瑜「殷商武丁世的月食和曆法」『中国古代天文文物論集』文物出版社　1989
29. 張培瑜「西周年代曆法与金文月相紀日」『中原文物』1997年1期
30. 成家徹郎『中国年代学研究』私家版　1994
31. 成家徹郎「武王克商的年代（概要）」『西周史論文集』上冊　陝西人民教育出版社　1993 『武王克商之年研究』（北京師範大学 1997）再録
32. 成家徹郎（彭林訳）「武王克商的年代（利用天文記録的年代推断法）」『殷都学刊』1998年1期　（日本語版　待刊）
33. 吳匡，蔡哲茂「釈稷」〈殷墟甲骨文発現九十周年国際学術討論会〉1989　於 安陽
34. 「陝西臨潼発現武王征商簋」『文物』1977年8期
35. 成家徹郎（呂静訳）「利簋銘文“歲”字表示木星」『文博』1997年4期
36. 『商君書・尸子』（諸子百家叢書）上海古籍出版社　1989
37. 『睡虎地秦墓竹簡』文物出版社　1990
38. 赤塚忠 訳『書経・易経』平凡社　1972
39. 聞一多『離騒解詁』上海古籍出版社　1985
40. William D.Stahlman & Owen Gingerich, Solar and Planetary Longitudes for Years － 2500 to ＋ 2000 by 10-day Intervals. The University of Wisconsin Press,Madison 1963
41. 『西周金文擷英』三秦出版社　1986
42. 張汝舟「西周考年」『二毋室古代天文曆法論叢』浙江古籍出版社　1987（『華夏文明』第２集 1990　再録）
43. 王国維「周開国年表」『観堂集林・観堂別集』中華書局　1959
44. Shaughnessy, Sources of Western Zhou History:Inscribed Bronze Vessels, University of California Press 1991
45. 趙光賢「武王克商与西周諸王年代考」『北京文博』1995年1期
46. 周法高「論金文月相与西周王年」『古文字学論集』香港中文大学　1983（『大陸雑誌』1984年5期　再録）
47. 馬承源「西周金文和周曆的研究」『上海博物館集刊』総２期　1982
48. 何幼琦「西周的年代問題」『西周年代学論叢』湖北人民出版社　1989
49. 羅振玉『殷墟書契続編』　1933
50. 夏含夷Shaughnessy「周公居東新説兼論《召誥》,《君奭》著作背景和意旨」『西周史論文集』下冊　陝西人民教育出版社　1993

補 充
黄彰健『武王伐紂年新考—並論《殷曆譜》的修訂』（中央研究院歷史語言研究所専刊之 100）1999年５月
常玉芝『殷商歷法研究』吉林大学出版社　1998

（原載《日本中國考古學會會報》第９號，1999 年）

date, and the rest--the old. This turns out to be exactly the case: The 1322 B.C. eclipse is the odd one. Our Julian calendar dates span only 44 years, and are in the same order as Takashima's (1988), except two of the latest inscriptions are transposed. Separated by less than four years they are simply too close together to be ranked by calligraphic style changes. Takashima (1988) had also pointed out that "it is not all certain, however, that the *ren-shen* inscription should be placed after the *yi-yu* eclipse." Having successfully matched *all* Period I lunar eclipse records we now go on to date the contemporary Period I solar eclipse record, mentioned above.

7. The June 5, 1302 B.C. Total Solar Eclipse, Recorded on a Period I Oracle Bone

Of the six solar eclipses recorded on Shang oracle bones only one was reported to have been total: Inscription No. 11506, written on both sides of a plastron. Unless otherwise noted we will use the *He-ji* index system, devised by Guo Moruo (1977). See Fig. 4 for an ink rubbings of the inscribed surfaces (Tung, 1953). One of us (H.H.C.) has transcribed the characters onto Fig. 5 to make them easier for our readers to see. We have discussed in great details the provenance, etymology, previous scholarship, interpretation and dating of this inscription elsewhere (Chou and Pang, 1990), and will only briefly summarize our findings here. We have generally followed the decipherment of Yao and Xiao (1988) and the translation of Xu *et al.* (1989).

Fig. 5 (right side) reads as follows: "On day *jia-yin* (51st day of cycle), Diviner Gu inquired: 'Will the next day, *yi-mao*, be a sunny day?' 'Inquiry about the next day *yi-mao*, will *yi-mao* not be a sunny day?'" The divination would be of no interest to us if it were not for the *post facto* verification of the divination, inscribed on the reverse side. The verification (Fig. 5, left) reads as follows: "The King made the prognostication and said that there was no misfortune and no rain. From day *yi-mao* (52nd day) to early (next) morning there was fog, (then) three flames ate the Sun, big stars (were seen)."

The decipherment of the 14th character in the verification is crucial to understanding the meaning of the ensuing words, as they can be interpreted differently. This ideogram seems to be a compound of two pictographs, the lower one being *keng* (the square bracket simulating a pit). The meaning of the rest of the character can be inferred from the way it is used in other sentences, where its meaning is clearer, *e.g.*, Shima (1971), p. 395; and Liu (1978), p. 203. It appears, in turn, to be a compound of two radicals: *lu* or deer and *xiao* or small (three dots). By *hui-yi* or associative compounding we readily decipher it as *xien* or trap, *i.e.*, "small deer (fallen) into a pit."

Our interpretation is consistent with the context this character is used in the above-mentioned sentences. However Yan (1982) and others have deciphered the deer radical as *e* or corpse, making these sentences hard to understand. The latter differs from the former in that the hook stroke comes up from the *middle* of the base. In the verification *xien* is apparently in "borrowed usage" for *yen* or flame, as they sound alike. The "borrowed usage" of words with a similar sound is very common in Shang and Zhou inscriptions.

The verification describes a total solar eclipse, as numerous oracle bone experts and historians of science have concluded, *e.g.*, Liu (1945), Needham (1959), Liu (1978), Wang and Siscoe (1980), Chen (1987), Xu *et al.* (1989), and Chou and Pang (1990). Our reasons are quite straightforward: Only during totality can the spectacle of the Sun having been "eaten by flames" (a primitive people's description of a vanished solar disk, surrounded by coronal streamers and/or prominences) be seen. And only during totality can the stars and planets be observed with the naked eye in the daytime.

It is well known that Diviner Gu, with Bin and Zheng (see Table 1), worked for King Wu Ding (Chou, 1958), whose lunar eclipse inscriptions have been dated in the last section. So we look for a total solar eclipse that occurred on cyclic day 53 *bing-chen* between December 25, 1322 B.C. (the earliest Period I lunar eclipse) and February 27, 1278 B.C. (the latest), which could be seen from Shang China. To be certain that nothing is left out we have also done the search for the 51st and 52nd cyclic days *jia-yin* and *yi-mao*. The search gave no match for these two days, but a unique match for the 53rd: June 5, 1302 B.C. The circumstances of this eclipse are described below.

Our computations show that totality occurred at 10:45 a.m. local time, consistent with the oracle bone's description of obscuration by fog through early morning, followed by clearing, disappearance of the Sun, and appearance of the stars. Overnight fog typically clears by midmorning in present day China (Domros and Peng, 1988). Totality lasted for 6 min 20 sec, an extraordinarily long time for a total solar eclipse. Regrettably where totality had been seen was not noted. However, since Diviner Gu is known to have worked in King Wu Ding's court (Chou, 1958), it is reasonable to assume that the eclipse was total as seen from Anyang.

For a delta T of 7 hr 20 min the path of totality (stippled band in Fig. 6) would be centered at Anyang, also called Yin. The path can be moved to the east (or west) to cover almost all Shang sites (Tung, 1964), by adding (or subtracting) 17 min to (or from) the preferred delta T value. The broken lines in Fig. 6 indicate the new limits of totality if such an addition or subtraction were to be made. Therefore we conclude that the delta T value for 1302 B.C. is 7.3 ± 0.3 hr, consistent with the mean value of 7.2 ± 0.2 hr from the analysis of the 12th-century B.C. solar eclipse records, described in the next section.

8. Shang Dynasty Period IV Oracle Bone Solar and Lunar Eclipse Records Dated

Having successfully matched *all* Period I eclipse records we now proceed to date the Period IV eclipse inscriptions. Of the Period IV (Kings Wu Yi and Wen Ding) solar eclipse records listed by Zhang (1975) and Xi (1984), inscription Nos. 33694 and 33703 are only inquiries about whether an eclipse will occur. Since these are not observational records they are not useful to us (Hu, 1986).

The relevant contents of the valid records are: No. 33696--"Day *yi-si* (42nd day)...Sun has *zhi*...reported to Shang Jia that evening-night, nine oxen sacrificed." No. 33698--"Day *geng-chen* (17th day)...Sun has *zhi*...reported to He and Father Ding...nine oxen sacrificed..." No. 33699--"Day *wu-zi* (25th day)...Sun has *zhi*...reported to He." This had been misdeciphered as day *wu-shen* (45th day), since corrected by Yao and Xiao (1988). No. 33700--"Inquiry on day *yi-chou* (2nd day): 'Will the Sun have *zhi*?' (*verification*) 'It indeed had *zhi*.'" No. 33710--"Day *xin-si* (18th day)...Sun (has) *zhi*...reported to Father Ding." The large number of oxen sacrificed, and the prompt report to ancestors and/or deity, betray the Shang's great concern about the changes that had occurred on the Sun.

These inscriptions use the phrase "has *zhi* 日又昔 " rather than the "has *shi* (been eaten)," typical in Period I. The best explanation for this is that primitive Chinese characters that sound alike were used interchangeably in "borrowed usage" (Xi, 1984). Of the 15 Shang eclipse inscriptions with a cyclic date, eight use the term *shi* and seven use *zhi*. The even split can be considered as a proof of dual usage until at least Period IV. We have found further proof of the interchangeability of the two terms by considering the context where *zhi* appears in various sentences.

First, *zhi* seems to refer to a *foreseeable* change on the Sun, as No. 33700 had shown. The anticipatable time could be two days, as No. 33703 also states--"Divination on day *ren-ji* (49th day): 'Will the Sun have *zhi* on day *jia-yin* (51st day)?'" Once some believed that *zhi* refers to sunspots. However in 1972 an ox scapula (*Tun-nan* No. 726) was unearthed from Anyang, inscribed with "Inquiry on day *ren-yin* (39th day): 'The Moon has *zhi*...Prayed and asked for blessing at temple, with a large oxen sacrifice...Will misfortune befall His Majesty the King?'" (Xi, 1984). Since the Moon does not have transient spots we are forced to conclude that *zhi* refers to a *foreseeable* change that can happen to *both* the Sun and Moon, and by analogy with *shi*, clearly also means "been eclipsed." Having established that these are *bona fide* eclipse records Pang *et al.* (1995) successfully dated them all.

The task of dating the five inscriptions is quite straightforward: We search eclipse canons for a solar eclipse that occurred on the stated cyclic day, and could be seen from Shang China in the late 13th or early 12th century B.C. Our dates agree with those of Zhang (1975), with the exception of inscription No. 33699. Zhang used the incorrectly deciphered cyclic day 45 *wu-shen*, and matched the record with the solar eclipse on May 7, 1161 B.C., which was not visible from China (Mucke and Meeus, 1983). Once this error was corrected the cyclic day 25 record has a good match with the solar eclipse on June 27, 1163 B.C. The *Tun-nan* No. 726 "The Moon has *zhi*..." eclipse record, mentioned above, can be matched with the lunar eclipse of July 2-3, 1173 B.C.

The solar eclipses, all partial as seen from Anyang, were probably accidentally noticed during the performance of sunrise (and sunset) rituals at new Moon when "the King receives as guest the rising Sun" (Xu, 1990). The extinction by large air masses had apparently made it easier to see the partial eclipses. Although the eclipse magnitude and solar elevation had not been noted, useful upper or lower limits on delta T can still be deduced from visibility constraints on the rising or setting eclipsed Sun from Anyang:

Table 2. Circumstances of the Five Period IV Solar Eclipses, Recorded on Shang Dynasty Oracle Bones (in chronological order)

Inscription No.	Day No.	Cyclic Day	Eclipse Date, B.C.	Magnitude	Delta T Hr	Delta T Min
33700	2	*yi-chou*	5/6/1226	0.78		
33698	17	*geng-chen*	10/21/1198	0.73	>7	26
33710	18	*xin-si*	6/7/1172	0.87	<8	52
33699	25	*wu-zi*	6/27/1163	0.45	>7	11
33696	42	*yi-si*	10/31/1161	0.86	<7	00

No useful upper or lower limit on delta T can be deduced from the first record, because the eclipse apparently occurred at midday. However three of the four derived limits cluster around 7 hr 10 min, consistent with the 7 hr 20 min we got from analysis of the June 5, 1302 B.C. total solar eclipse record, discussed in the last section.

We have plotted our own results from Sections 2, 4, 7 and 8 in Fig. 7. Upper or lower limits are denoted by down and up arrows, respectively, and discrete values, by asterisks. The data of Liu and Yau (1990) and Stephenson and Yau (1992) are also plotted as filled and unfilled squares, respectively. The analysis of our data gave an equation of best fit of delta $T = (30\pm2.5)T^2$, which is consistent with the best fit curve in Fig. 3. We will now return to the oracle bone eclipse records.

Some have suggested that the phrase "has *zhi*" refers to red Sun or Moon. However it is highly unlikely that the atmospheric reddening processes can randomly generate 20 such sightings in 65 years (1226 to 1161 B.C.), with six coinciding with an eclipse day or night in a Saros cycle, a unique and highly systematic time series trend. Actuary tables put the odds of six such coincidences out of 20 at 1000 to 1 (Nolan, 1975)! The frequency of red Sun and Moon sightings has been estimated from a count of 145 such events, reported between A.D. 1030 and 1500 (*Gujin Tushu Jicheng*, a 1726 compendium of earlier events), *i.e.*, (145/470) X 65 = 20. In the next section we will get a good feel for the degree of difficulty in matching just *one* solar eclipse record in 40 years.

they are written in an ancient form of Chinese that has been deciphered. One of us (H.H.C.) has reviewed the oracle bone inscriptions and their evolution into modern Chinese (Chou, 1979). All 13 Shang eclipse inscriptions have been uniquely dated, and found to be almost perfectly correlated with the archaeologically verified Shang royal genealogy (Pang *et al.*, 1997). This discovery can be used to fix the absolute chronology of early China. We will discuss this briefly here, and then in greater detail in Section 13.

Before the Shang oracle bones were analyzed some scholars considered the dynasty to be legendary. It has now been proven that records had been accurately passed down to historian Sima Qian (91 B.C.) and the author(s) of the *Bamboo Annals* (299 B.C.). The kinglist, compiled from the Shang oracle bone inscriptions, is almost identical to that of Sima Qian and the *Bamboo Annals*. The genealogy of the Xia kings has not yet been directly verified by archaeological finds, but the absolute chronology of early Xia from King Yu to Zhong Kang, as recorded in the *Bamboo Annals*, has been confirmed by astronomical evidence (Nivison and Pang, 1990; Pang and Yau, 1996).

We can combine the strength of royal genealogy--continuity--with that of astronomical dating--accuracy--by correlating them. Our process is similar to stretching and contracting an approximately ruled and slightly flexible (genealogical) scale here and there to line up selected ticks with independent benchmarks (eclipse dates). The dating of Shang dynasty oracle bone eclipse records gives us such dates, which is explained in the next four sections. The dating of the Xia eclipse records will be discussed in Sections 10 and 11.

6. Shang Dynasty Period I Oracle Bone Lunar Eclipse Records Dated

Five Period I (King Wu Ding) lunar eclipse records are listed in Table 1 in the order of decreasing relative ages, ranked according to evolutionary advances in the calligraphic style of their characters (Takashima, 1988):

Table 1. Circumstances of the Period I Lunar Eclipses on Shang Dynasty Oracle Bones

Cyclic Day (Modulo 60)		Lunar Month Mentioned	Diviner Name	Matching Eclipse Date, B.C.	Local Time
31	*jia-wu*	Not Stated	Bin	Dec. 25, 1322	3:30
57	*geng-shen*	13th (in Nov/Dec/Jan)	Zheng	Nov. 24, 1311	4:28
20	*gui-wei*	Not Stated	Zheng	Feb. 27, 1278	3:54
22	*yi-you*	8th (in Jul/Aug/Sept)	Zheng	Sept. 2, 1279	3:05
9	*ren-shen*	Not Stated	Anon.	Nov. 4, 1282	6:45

All five records use the phrase "yue you *shi* 月出食 (Moon has been eaten)." The local time shown is a.m., and for mid-eclipse. Matching eclipse dates should range less than 59 years, as Diviners Bin and Zheng worked for King Wu Ding, who reigned for that long. Their names appear frequently in Period I inscriptions. The lunisolar Period I Shang calendar is known to have initiated the year with the first new Moon after winter solstice, and added a leap (13th) month, when needed, to keep the ordinal number of the lunar months in step with the seasons of the solar year (Tung, 1960). Assuming that the Shang day was either "Egyptian" (dawn to dawn) or "Roman" (midnight to midnight) previous researchers could not find five computed eclipses that can match all the stated conditions (Chang, 1980). However the ancient Chinese day, unlike either, began at -3 a.m. instead. Events that occurred between midnight and dawn had a 85% probability of being recorded with the old date, and 15% with the new (Kiang, 1981).

Armed with this new knowledge and a delta T, derived from the Period I (June 5, 1302 B.C.) Shang oracle bone solar eclipse record, that states "three flames ate the Sun, big stars were seen," Pang *et al.* (1989, 1995) successfully matched all five records. As they all occurred between midnight and dawn the odds are that one would carry the new

of the second Xia solar eclipse record reaffirms the accuracy of the astronomically verified *Bamboo Annals* chronology, which is discussed next.

11. The 1912 B.C. "Double Sunset" Eclipse and the 3rd Year of Yu of Xia Dynasty

The recently discovered second Xia solar eclipse record is also based on three sources: (1) Philosopher Mozi (*ca.* 468-382 B.C.) wrote--"In ancient times the *san* (three) Miao tribes were in disarray. Heaven ordered their destruction. The Sun rose at night..." King Yu led a punitive expedition against the *san* Miao, and defeated them (*Condemnation of Offensive Wars* III). (2) The *Bamboo Annals* states "When the *san* Miao were about to perish...the Sun disappeared by day and reappeared at night..." (3) The *Sui Chaozi* account is same as the *Bamboo Annals*'.

As noted in Sections 2 and 3, a central solar eclipse occurring just before sunrise produces an optical illusion of "double dawn." Likewise such an eclipse right after sunset would be perceived as "double sunset." Primitive people, not understanding why the sky would brighten after sunset, described the optical illusion as "sunrise at night." In ancient times night began right after sunset.

The space and time intervals for matching this eclipse are extremely tight. First, historical atlases put the *san* Miao domain just south of the Yangzi River, west of Lake Pengli (now Poyang) and east of Mount Heng (Herrmann, 1966). Second, the astronomically verified *Bamboo Annals* Xia chronology puts Yu's reign in 1914-1907 B.C. (Nivison and Pang, 1990). There was indeed such an eclipse within the eight-year and 100-mile constraints!

The September 24, 1912 B.C. annular eclipse (in the third year of King Yu's reign), magnitude 0.97-0.99, produced a "double sunset" at 28°N, 114°E--exactly over the *san* Miao domain, as required! See the path of annularity in Fig. 8, computed for a delta T of 12.2 hr, and Pang and Yau (1996) for more details. The corresponding coefficient of T^2, c = 32 sec/cen^2, also consistent with a c of 32.5 sec/cen^2, from the analysis of a late third millennium B.C. Mesopotamian lunar eclipse record by Huber (1987). We will analyze the five lunar eclipse records he dated in the next section to obtain useful upper or lower limits on delta T in the third millennium B.C.

12. The Earth's Rotation Rate in the 3rd Millennium B.C., From Analysis of Ancient Mesopotamian Lunar Eclipse Records

Middle Eastern astronomical tradition emphasizes observation of the Moon, as the month there begins only when the first crescent is sighted. This tradition is carried on in the observation of Ramadan, commemorating the flight of Prophet Mohammed from Medina to Mecca, under the light of the first crescent Moon. A rising eclipsed Moon has been regarded as an evil omen there. The May 22, 1453 dark lunar eclipse that "foretold" the fall of Constantinople a week later, for example, reinforced such phobia (Pang, 1993; Simarski, 1996). The prophecy is probably based on a long tradition of correlation between eclipsed moons, observed to be rising or setting, and disasters noted afterwards, like those cited below.

Humphreys and Waddington (1983) consider Joel's prophecy (*Acts* 2, pp. 14-21) that "the Sun will be turned to darkness and Moon to blood (at Christ's crucifixion)" to have been fulfilled by the rising eclipsed Moon of April 3, A.D. 33 (the 14th or 15th day of the first lunar month *Nisan* in the Jewish calendar). The A.D. 33 and 1453 events probably, in turn, reinforced much earlier correlation compiled in the Babylonian omina *Enuma Anu Enlil* (a set of cuneiform tablets inscribed in early second millennium B.C.). Among these are the three nearly identical *Nisannu* (first lunar month) lunar eclipses that "foretold" the deaths of successive Akkadian kings Manishtushu, Narasim and Sharkalisharri (Huber, 1987).

Huber (1987) used a delta T *vs.* time formula, based on much later data, to identify the lunar eclipses, noting that "we are extrapolating the astronomical theories 2,000 years beyond safe grounds." Inputting the 1912-B.C. delta T value from the last section as an initial trial value to our computer program we have, after successive iterations, derived useful upper or lower limits on delta T from the *Enuma Anu Enlil* lunar eclipses, using constraints on their visibility from Akkad or Ur at rise, set or change of watch. The night was divided into three watches there. Our results and those of Huber (1987) are combined and summarized in Table 3.

Table 3. Circumstances of the 3rd Millennium B.C. Lunar Eclipses, Recorded in the Babylonian Cuneiform Omina *Enuma Anu Enlil*, Tablets 20 and 21

Dynasty/ King Related	Lunar Month Stated	Eclipse Began in Watch No.	Enter-Exit Angle	Matching Eclipse Date,B.C.	Limit on Delta T Hr	Min
Akkad/						
Manishtushu	1	3	S to N	3/9/2302	>13	38
Narasim	1	3	S to N	3/19/2265	>13	26
Sharkalisharri	1	3	S to N	3/10/2237	>12	25
Ur/						
Shulgi	3	1	E to W	7/25/2095	<14	16
Ibbi-Sin	12	1	S to N	4/13/2053	>12	49

Note that the circumstances of the three lunar eclipses, that "foretold" the deaths of successive Akkadian kings, were indeed almost identical, as they all occurred in the first lunar month *Nisannu*, third watch, with the Moon transiting the Earth's shadow in an approximately upward direction. They also satisfy the requirement that "the Moon set while still eclipsed," as recorded in the *Enuma Anu Enlil*; and are consistent with the Long Chronology for Mesopotamia.

The last two omina presaged King Shulgi's death by patricide "wronged by his son," and the destruction of Ur. An unearthed Sumerian kinglist (Weld-Blundell clay prism, 1923), inscribed in *ca.* 1827-1817 B.C., states that these events were 42 years apart. The matching eclipse dates thus have to be, and are, similarly spaced. The matching lunar eclipses occurred in the third lunar month *Simanu* and twelfth month *Adaru*, respectively, and during the first watch, as recorded in the *Enuma Anu Enlil*. The limits on delta T in Table 3 will now be merged with values from previous sections.

We have plotted the five upper and lower limits on delta T from Table 3, plus the discrete value for 1912 B.C. from the last section, in Fig. 9. The delta T values from Fig. 7 are also plotted here for comparison. All the historical eclipse data are consistent with the approximation, delta T = $(30\pm2.5)T^2$. The theoretical tidal delta T *vs.* time curve is plotted as a thin line above the experimental values for comparison. The difference between the theoretical and experimental curves is due to the effect of postglacial rebound.

To explain, during the Ice Age the Earth was flattened by mile-thick ice sheets pressing down at the high latitudes. Since the Ice Age ended the Earth, being an elastic body, has been gradually returning to its rounder former shape. The bounce back to its less oblate interglacial shape makes it spin faster, just as a spinning ice skater would, when outstretched arms are brought in closer to the body. The effect of postglacial rebound negates a third of the tidal braking. The net effect has been lengthening the day by 1.64 ± 0.14 millisec/century. For example a day in 2300 B.C. was 0.07 sec shorter than today. See Pang *et al.* (1998) for a more detailed discussion. As stated in Sections 1 and 5 an important goal of astronomical dating is the improvement of historical dates. We will now return to improving the Xia, Shang and Zhou absolute chronology.

13. Calibrating the Xia-Shang-Zhou Royal Genealogies With 17 Eclipse Dates

As we had alluded to in Section 5 we can combine the strengths of verified royal genealogies and eclipse dating by correlating them. The 16 eclipse dates we have determined in the previous sections, along with the corresponding kings' names, and the number of generations before 841 B.C. (the earliest accurate historical date) they reigned, are listed in Table 4, and plotted in Fig. 10. We have also added the *Yi Zhou shu* or *Book of Zhou* cyclic day *bing-zi* lunar eclipse, recorded in the 35th year of the last predynastic Zhou King Wen, and dated to January 29, 1137 B.C. (Tung, 1960).

Table 4. The 17 Eclipse Dates of the Xia, Shang and Zhou Dynasties *vs.* Their Verified Royal Genealogies (in Chronological Order)

Dynasty/King	Type of Eclipse	Generations From 841 B.C.	Eclipse Date, B.C.	Ref. Sec.
Western Zhou/Yi	Solar	-2	4/21/899	2
Western Zhou/Wen	Lunar	-9	1/29/1137	13
Shang/Wu Yi	Solar	-10 to -11	10/31/1161	8
and Wen Ding	Solar		6/27/1163	
	Solar		6/7/1172	
	Lunar		7/2-3/1173	
	Solar		10/21/1198	
	Solar		5/6/1226	
Shang/Lin Xin	Lunar	-12	3/20/1242	9
and Kang Ding				
Shang/Wu Ding	Lunar	-14	2/27/1278	6,7
	Lunar		9/2/1279	
	Lunar		11/4/1282	
	Solar		6/5/1302	
	Lunar		11/24/1311	
	Lunar		12/25/1322	
Xia/Zhong Kang	Solar	-35	10/16/1876	10
Xia/Yu	Solar	-37	9/24/1912	11

The best fit curve in Fig. 10 has both the strengths of verified royal genealogies--continuity--and eclipse dating--accuracy. The overall slope is ~30 years per generation, as the Chinese people have known all along. The slightly less steep slope for Xia is due to earlier marriage and childbearing (Mozi, *Moderation in Expenditure* I; Pang, 1985). The curve is 99% accurate in times with eclipse data (Western Zhou, late Shang and early Xia), but not quite as accurate elsewhere (dashed portion). We believe that our data can be confidently used as a foundation for building a detailed absolute chronology for the Three Dynasties, an important project in China's current Five-Year Plan (Song Jian, *Guangming Daily*, May 16, 1996; Wehrfritz, *Newsweek*, July 7, 1997, 44-45). In the concluding section we will briefly outline the prospects for future research.

14. Epilogue

More historical eclipse records may come from a renewed search of China's extensive archives and ancient inscriptions now underway to support the State Council's project of a scientific revision of China's ancient chronology, mentioned above. Of particular interest to us this time around are the local gazettes and historical government documents, numbering over ten million for the last two dynasties. For various reasons these were not all scanned in the 1974-1984 literature search. With much greater budgetary and

9. Shang Dynasty Period III Oracle Bone Lunar Eclipse Record Dated

Having successfully matched *all* Periods I and IV eclipse records we now go on the date a Period III eclipse inscription. The only oracle bone eclipse record from Period III (Kings Lin Xin and Kang Ding), *Zhui-he* No. 465, states--"Divination on day *jia-yin* (51st day): 'There was an eclipse (*shi*). Should it be reported?'" It does not say solar or lunar, so it would seem easy to match. However the choices proved to be surprisingly limited.

First, we must choose in the 52 years between the latest (1278 B.C.) Period I, and the earliest (1226 B.C.) Period IV, eclipses. Second, our choice should be closer to 1226 B.C., as the Period II king Zu Jia reigned for 33 years. No solar eclipse, visible from China, occurred on a day *jia-yin* from the 1250's through the 1220's B.C., but the March 20, 1242 B.C. lunar eclipse fits perfectly. Viewed from Anyang the Moon rose eclipsed that evening. Having successfully matched *all* Shang oracle bone eclipse records with at least a cyclic date, we go on to date the two Xia dynasty solar eclipse records.

10. The *Book of Xia* Solar Eclipse and the 5th Year of Zhong Kang of Xia Dynasty

The world famous King Zhong Kang solar eclipse is based on three sources: (1) The "Yin cheng (Punitive Expedition of Prince Yin)" chapter of *Shujing* (*Book of Documents*) states that "...on the first day of the last month of autumn, the *chen* was not harmonious in (lunar mansion) Fang, the blind beat drums, junior officers galloped, commoners ran around..." Astronomer Xihe was punished for failing to note the eclipse. (2) The *Zuo zhuan*'s citation of the *Xia shu* or *Book of Xia* (Duke Zhao, Year 17) is identical, except that it says the eclipse was in the first month of summer. (3) The *Bamboo Annals* sides with the *Book of Documents*, and puts it in King Zhong Kang's fifth year.

An extensive analysis of the *Zuo zhuan* passage (Pang, 1990) is summarized as follows: (1) The meaning of "*chen*" is given in *Zuo zhuan*, Duke Zhao, Year 7 (535 B.C.)--"*chen* is the meeting of the Sun and Moon." Before they understood what causes eclipses the Chinese thought that they were due to "inharmonious" meetings of the Sun and Moon. (2) The month of the eclipse in *Zuo zhuan* is wrong, because if a solar eclipse occurred in Fang it could not possibly have been the first month of summer. During this month the Sun was in Bi, a third of the sky away! Only during the last month of autumn could the Sun have been in Fang, which is only 5° wide (Chen, 1988).

The *Bamboo Annals* states that "a solar eclipse occurred on the first day of the ninth lunar month, day *geng-xu*, autumn, in the fifth year of King Zhong Kang, and Prince Yin was ordered to mount a punitive expedition against Xihe." The cyclic date in the *Bamboo Annals* is known to be an interpolation. Nivison and Pang (1990) have successfully reproduced the erroneous cyclic date by using mathematical formulas known to pre-Qin-dynasty astronomers. With the *Zuo zhuan*'s citation of the *Xia shu*, and the *Bamboo Annals*' cyclic date corrected, all three eclipse records are now completely consistent with one another. We will now discuss the dating of this eclipse.

Ancient Chinese astronomers could not even forecast contemporary solar eclipses with any degree of consistency. So the only way by which they could have learned about the Zhong Kang solar eclipse is that an observational record was accurately passed down to them through the ages. Pang (1985) has successfully dated the eclipse to October 16, 1876 B.C. On that day the eclipsed Sun, visible from China, was exactly in the middle of lunar mansion Fang. Nivison and Pang (1990) have found that the *Bamboo Annals*' chronology of the first four Xia kings--Yu to Zhong Kang--had been systematically displaced by 72 years. They have successfully reproduced this error using mathematical formulas known to pre-Qin astronomers, as discussed in the last paragraph. The corrected *Bamboo Annals* Xia dynasty chronology does put the fifth year of King Zhong Kang in 1876 B.C. Dating

Liu, Yuanlin, 1978, *Dalu Zazhi* (Continental Magazine) **57**, 197-206 (in Chinese).
Morrison, L. V., 1992, *Observatory* **112**, 289.
Mucke, H. and Meeus, J., 1983, *Canon of Solar Eclipses*, Astronomisches Buro, Vienna.
Needham, J., 1959, *Science and Civilization in China*, Vol. 3, Cambridge.
Nivison, D. S. and Pang, K. D., 1990, *Early China* **15**, 87-95.
Nolan, W. I., 1975, *The Facts of Keno*, Gambler's Book Club, Las Vegas, p. 17.
Pang, K. D., 1985, paper presented at the *U.S.-China Bilateral Symposium on the Analysis of Extraordinary Flood Events*, Nanjing (also *J. Hydrol.* **96**, 139-155).
Pang, K. D., 1990, *Early China* **15**, 173-195.
Pang, K. D., 1993, *Eos: Trans. Amer. Geophys. Un.* **74**, No. 43, 106.
Pang, K. D. and Yau, K. K., 1996, in IAU Symposium No. **172**,"*Dynamics, Ephemerides and Astrometry of the Solar System*," S. Ferraz-Mello, B. Morando and J.-E. Arlot, eds., Kluwer, Netherlands, pp. 113-116.
Pang, K. D., Yau, K., Chou, H. H. and Wolf, R., 1988, *Vistas Astron.* **31**, 833-847.
Pang, K. D. *et al.*, 1989, *Bull. Amer. Astron. Soc.* **21**, 753.
Pang, K. D., Yau, K. and Chou, H. H., 1995, *Pure Appl. Geophys.* **145**, 459-485.
Pang, K. D., Yau, K. K. and Chou, H. H., 1997, in *21st Century Chinese Astronomy Conference*, K. S. Chen and K. L. Chan, eds., World Scientific, Singapore, pp. 523-526.
Pang, K. D., Yau, K. K. and Chou, H. H., 1998, in *Dynamics of the Ice Age Earth: A Modern Perspective*, P. Wu, ed., Trans Tech, Switzerland, pp. 459-488.
Provincial Atlas of the People's Republic of China, 1977, Ditu Chubanshe, Shanghai.
Shima, Kunio, 1971, *Inkyo bokuji sorui*, 2nd rev. ed., Kyoku Shoin, Tokyo.
Simarski, L. T., 1996, *Aramco World* **47**, 8-13.
Songjiang District Gazette, 1663 ed., **47**, 19 (in Chinese).
Stephenson, F. R. and Yau, K. K. C., 1992, *J. Hist. Astron.* **23**, 31-51.
Takashima, Ken-ichi, 1988, paper presented at 40th Annual Meeting of Association for Asian Studies, San Francisco.
Tao, Zongyi, 1360-1368, *Nancun Chuokeng Lu*, **19**, 14 (in Chinese).
Tung, Tso Pin, 1953, *Xiaotun II: Yinxu wenzi yipien* (Second Collection of Writings from Yin Ruin at Xiaotun), Part 3, Historical and Philological Research Institute, Academia Sinica, Taibei (in Chinese).
Tung, Tso Pin, 1960, *Chronological Tables of Chinese History*, Hong Kong University Press.
Tung, Tso Pin, 1964, *Fifty Years of Studies in Oracle Inscriptions*, Centre for East Asian Cultural Studies, Tokyo.
Wang, P. K. and Siscoe, G. L., 1980, *Solar Phys.* **66**, 187-193.
Weld-Blundell clay prism, 1923, Oxford Ashmolean Museum Serial No. 1923.444.
Wu, Shouxian and Liu, Ciyuan, 1993, *Acta Astron. Sinica* **34**, 80-87 (in Chinese with English abstract).
Xi, Zezong, 1984, *Archaeoastron.* **7**, 34-45.
Xu, Zhentao, 1990, *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.* **A330**, 513-515.
Xu, Zhentao, Yau, K. K. C. and Stephenson, F. R., 1989, *J. Hist. Astron.* **20**, S61-S72.
Yan, Yiping, 1982, *Zhongguo Wenzi* (Chinese Language), new issue No. 6, Yi Wen Press, San Francisco, pp. 49-56 (in Chinese).
Yao, Xiaosui and Xiao, Ding, eds., 1988, *A General Compilation of Copies and Explanations of Oracle Bone Inscriptions from Yinxu*, Zhonghua, Beijing (in Chinese).
Yau, K., Yeomans, D. K. and Weissman, P., 1994, *Mon. Not. Roy. Astron. Soc.* **266**, 305-316.
Yeomans, D. K. and Kiang, T., 1981, *Mon. Not. Roy. Astron. Soc.* **197**, 633-646.
Zhang, Peiyu, 1975, *Acta Astron. Sinica* **16**, 210-224 (in Chinese with English abstract).
Zhang, Peiyu, 1994, *Publ. Purple Mount. Obs.* **13**, 23-30 (in Chinese).
Zhang, Peiyu and Han, Yanben, 1995, *Acta Astron. Sinica* **36**, 314-320 (in Chinese with English abstract).
Zhuang, Weifeng and Wang, Lixing, 1988, eds., *Union Compilation of Ancient Chinese Records of Celestial Phenomena*, Jiangsu Science and Technology Press (in Chinese).

technological support available now, hopefully this will be done. Spin-offs from this monumental effort would benefit research on the Earth's past rotation rate as well.

We have discussed the analysis of two Xia dynasty eclipse records in Sections 10 and 11. Extant historical texts mention other Xia astronomical records, although the passage of time seems to have rendered some of them difficult to interpret due to transmission errors. However just as the discovery of a Shang dynasty oracle bone a century ago led to 160,000 more, the recent discovery of a Xia era inscription gives us hope that many more will be forthcoming.

There is good reason for our optimism, because decades of intensive archaeological excavations have amply shown that Xia was not only a literate civilization, but a polity well-organized to construct kilometer-sized walled cities, forged bronze objects and undertake extensive flood control projects along the Yellow and Yangzi Rivers. It is reasonable to expect such an advanced civilization to have left many more astronomical (including eclipse) records, in addition to those that have barely survived the passage of time in extant historical texts. As we are about to begin a new millennium we look forward to working with more eclipse data, recorded four millennia ago, to further our knowledge of the Earth's past rotation rate, and improve historical dates.

Acknowledgement. We thank John A. Bangert of the U. S. Naval Observatory. The Dudley Observatory provided financial support to K.D.P. The National Aeronautics and Space Administration's Planetary Astronomy, and Planetary Geology and Geophysics Programs supported K.K.Y. through a contract to the Jet Propulsion Laboratory.

References

Chang, Kwang-Chih, 1980, *Shang Civilization*, Yale University Press, New Haven, pp. 322-329, and 352-355.
Chen, Cheng-Yih and Xi, Zezong, 1993, in *Astronomies and Cultures*, C. L. N. Ruggles and N. J. Saunders, eds., University of Colorado Press, Boulder, pp. 32-66.
Chen, Zungui, 1987, *History of Chinese Astronomy*, rev. ed., Ming Wen, Taibei, Vol. 3, pp. 177-178, and Vol. 4, p. 42 (in Chinese).
China Pictorial, April 1993, No. 538, 33.
Chou, Hung-hsiang, 1958, *Imperial Records of the Shang-Yin Dynasty*, privately printed in Hong Kong (in Chinese).
Chou, Hung-hsiang, 1979, *Sci. Amer.* **240**, 135-149.
Chou, Hung-hsiang and Pang, K. D., 1990, paper presented at the International Symposium on Xia Culture, University of California, Los Angeles.
Domros, M. and Peng, Gongbing, 1988, *The Climate of China*, Springer-Verlag, Berlin, p. 221.
Guo, Moruo, 1977, *Combined Compilation of Oracle Bone Inscriptions*, Zhonghua, Beijing, 13 volumes (in Chinese).
Han, Yanben, Li, Zhisen, Lin, Baisen and Wang, Xihong, 1984, *Chin. Astron. Astrophys.* **8**, 348-353.
Herrmann, A., 1966, *An Historical Atlas of China*, Edinburgh-Aldine.
Hilton, J. L., Seidelmann, P. K. and Liu, C. Y., 1988, *Astron. J.* **96**, 1482-1493.
Hilton, J. L., Seidelmann, P. K. and Liu, C. Y., 1992, *Astron. J.* **104**, 2250-2252.
Hu, Houxuan, 1986, *Early China*, Supplement No. 1, 35-38.
Huber, P. J., 1987, *Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium* **39**, 3-13.
Humphreys, C. J. and Waddington, W. G., 1983, *Nature* **306**, 743-746.
Kiang, Tao, 1981, *Chin. Astron.* **5**, 111-121.
Levy, D. H., 1992, *Sky Teles.* **83**, 694-695.
Liu, Chao Yang, 1945, *Yuzhou* (Universe) **15**, 15-16 (in Chinese).
Liu, Ciyuan and Yau, K. K. C., 1990, in *Earth Rotation from Eons to Days*, P. Brosche and J. Sundermann, eds., Springer-Verlag, Berlin, pp. 33-39.

Figure 1

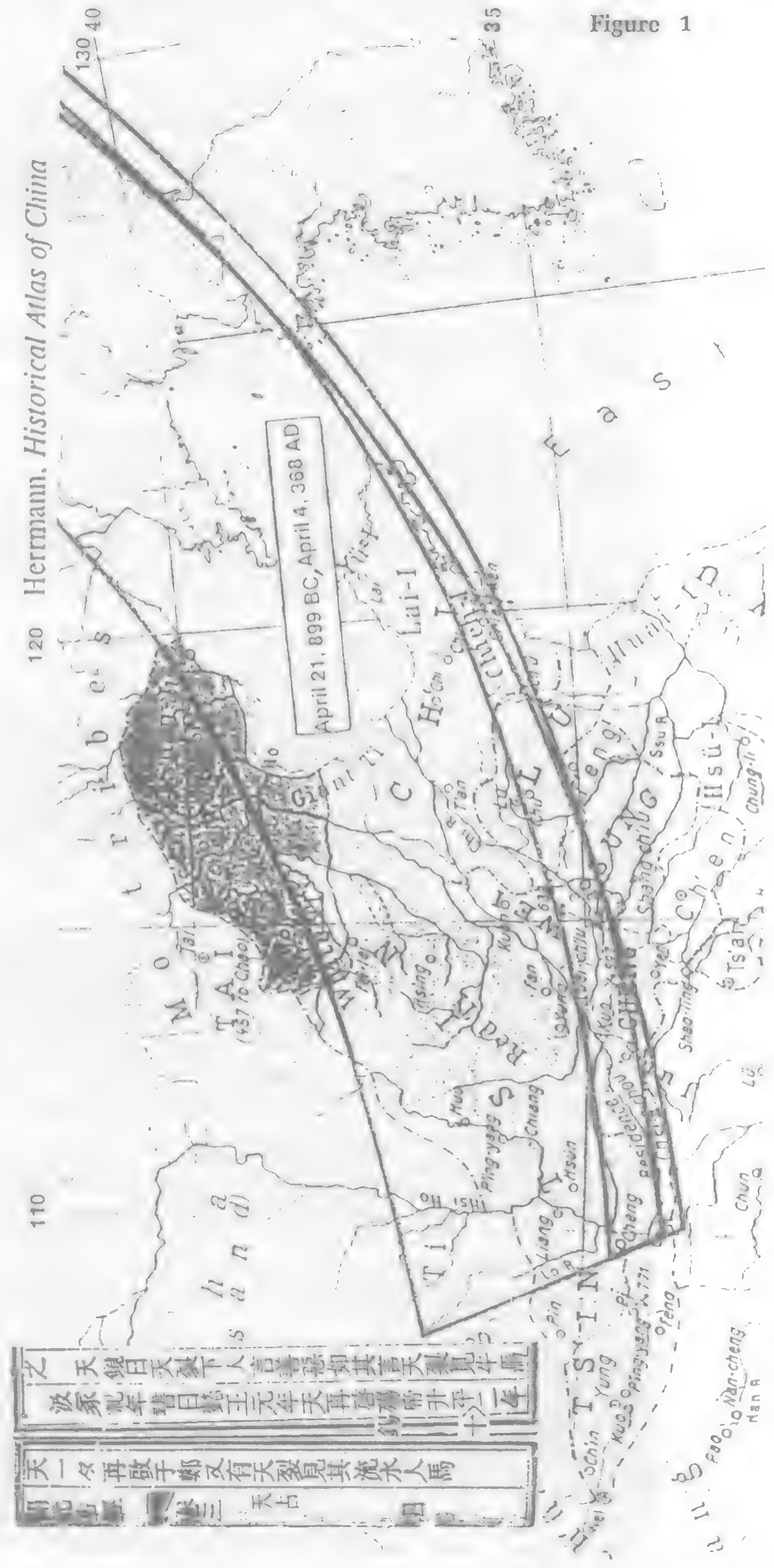

Herrmann, *Historical Atlas of China*
April 21, 899 BC, April 4, 368 AD
Tibet
Mongolia
China
Lui-I
Hsüan-Yüan
Shang
Chou
Ch'in
Han
Ts'ao
Chi
Yen
Chao
Wei
Ch'u
Sung
Ch'i
Lu
Ch'en
Ts'ai
Cheng
Wu
Yüeh
Ch'in
Chin
Yung
Ch'ang
Ch'eng
Ch'iang
Ti
Jan
Hsia
Ch'ang
Ch'ang
Ch'ang



Figure 5

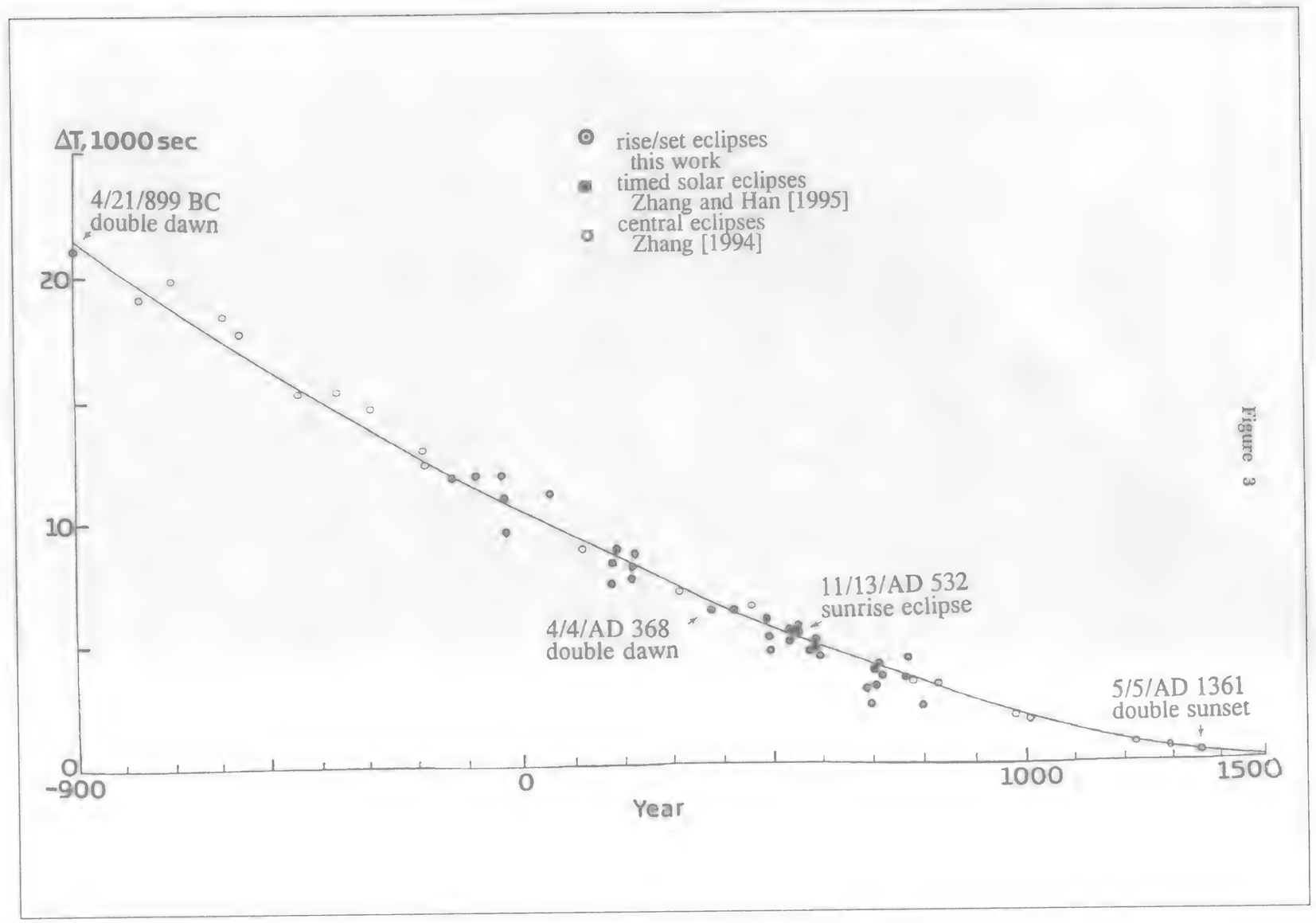


Figure 3

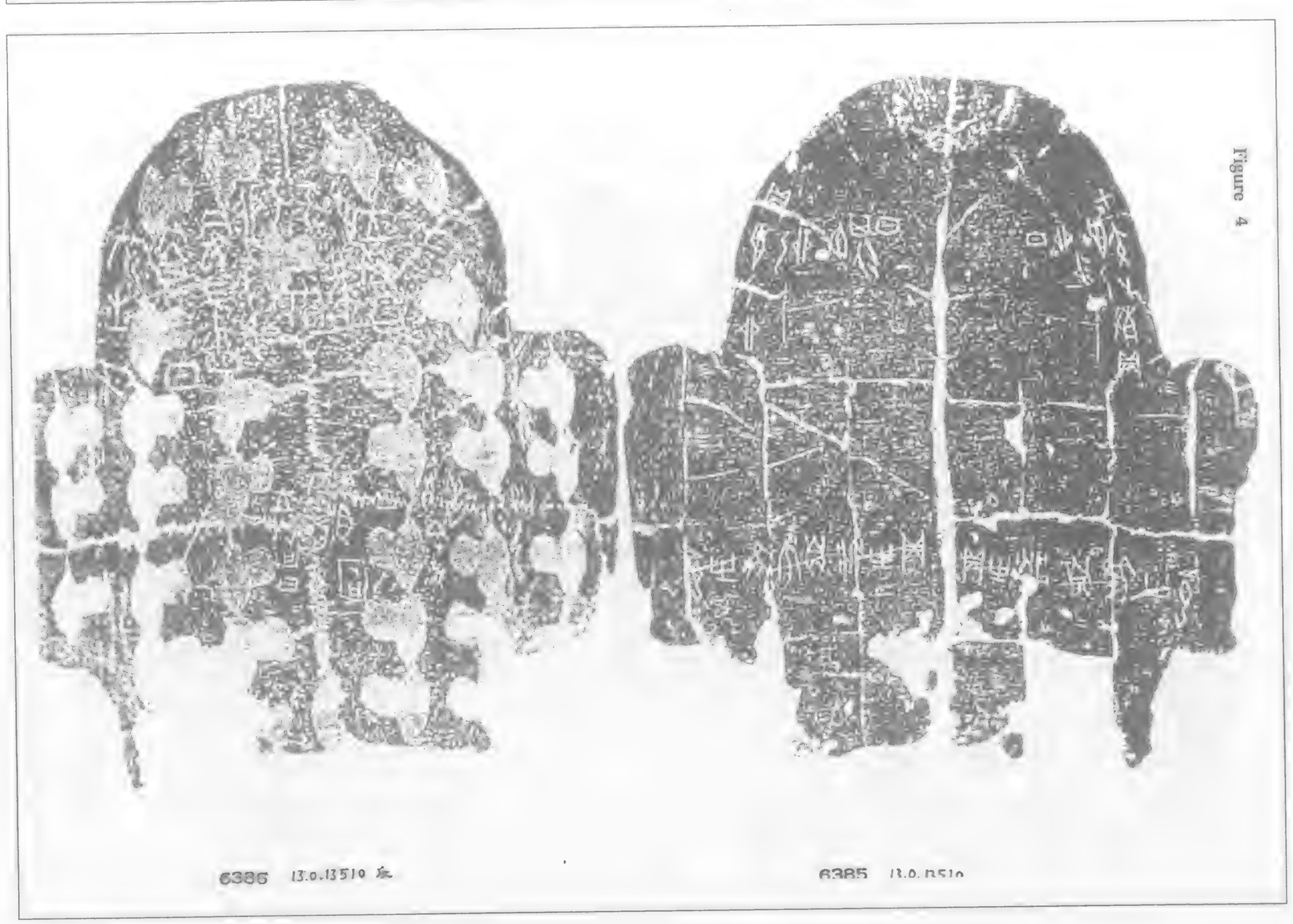
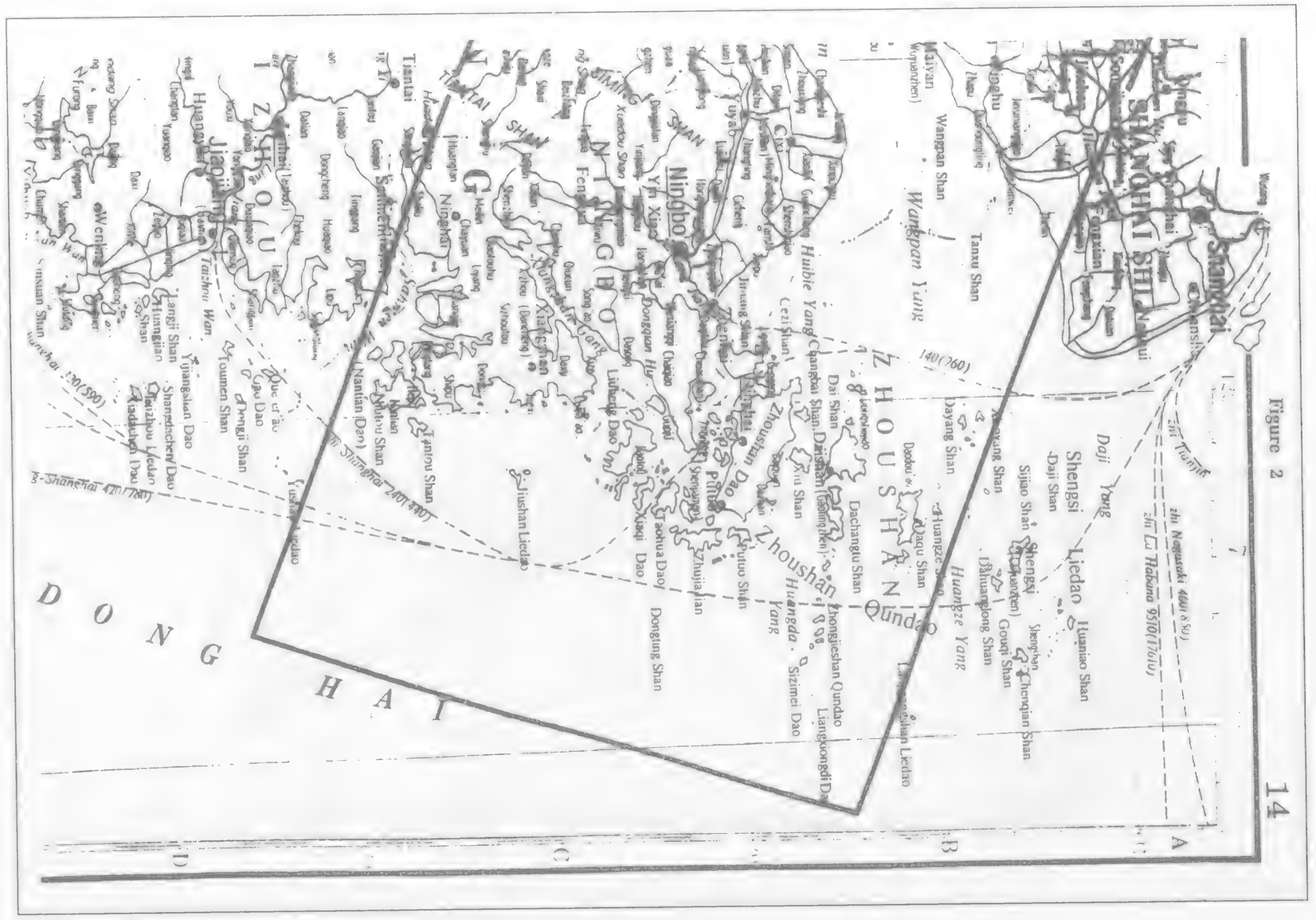


Figure 4


Shanghai
SHANGHAI SHI
ZHOUSHAN
Qundao
DONG HAI
Daji Yang
Shengsi Liedao
Huangchuan Yang
Huangze Yang
Wangpan Yang
Huaibie Yang
Dachangtu Shan
Zhoushan Liedao
Ningbo
Tanxu Shan
Wangpan Yantie
Dachangtu Shan
Dongjing Shan
Sizimei Dao
Liangkongdi Dao
Shengsi Qundao
Daji Shan
Sijiao Shan
Shengsi (Qiangshan)
Shengsi (Zhenqian Shan)
Gouqi Shan
Huangchuan Shan
Huangze Yang
Dadou Shan
Huangze Shan
Zhoushan Liedao
Huaibie Yang
Chaodou Shan
Dachangtu Shan
Dongjing Shan
Sizimei Dao
Liangkongdi Dao
Shengsi Qundao
Zhoushan Liedao
Dachangtu Shan
Dongjing Shan
Sizimei Dao
Liangkongdi Dao
Shengsi Qundao
Zhoushan Liedao
Huaibie Yang

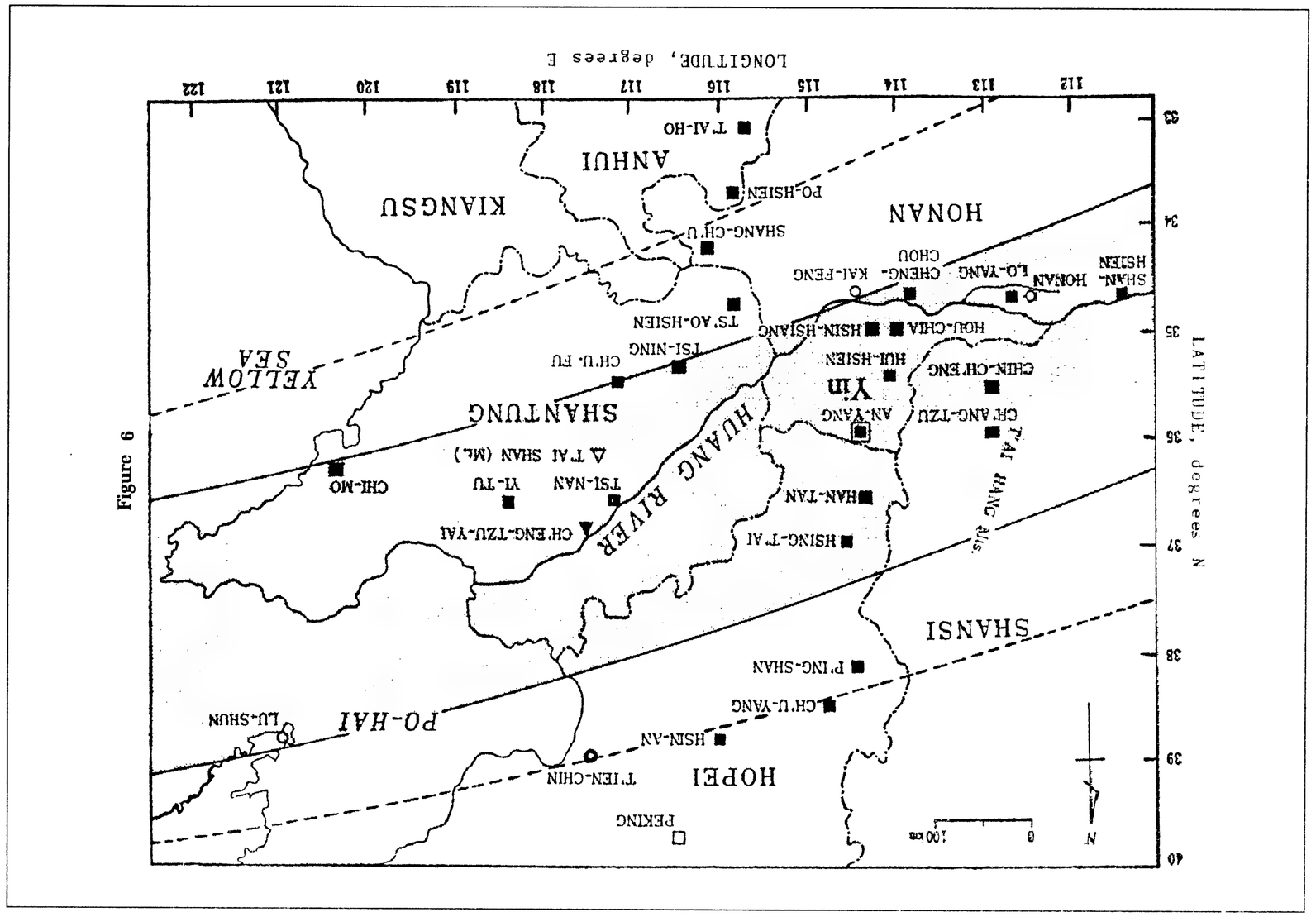
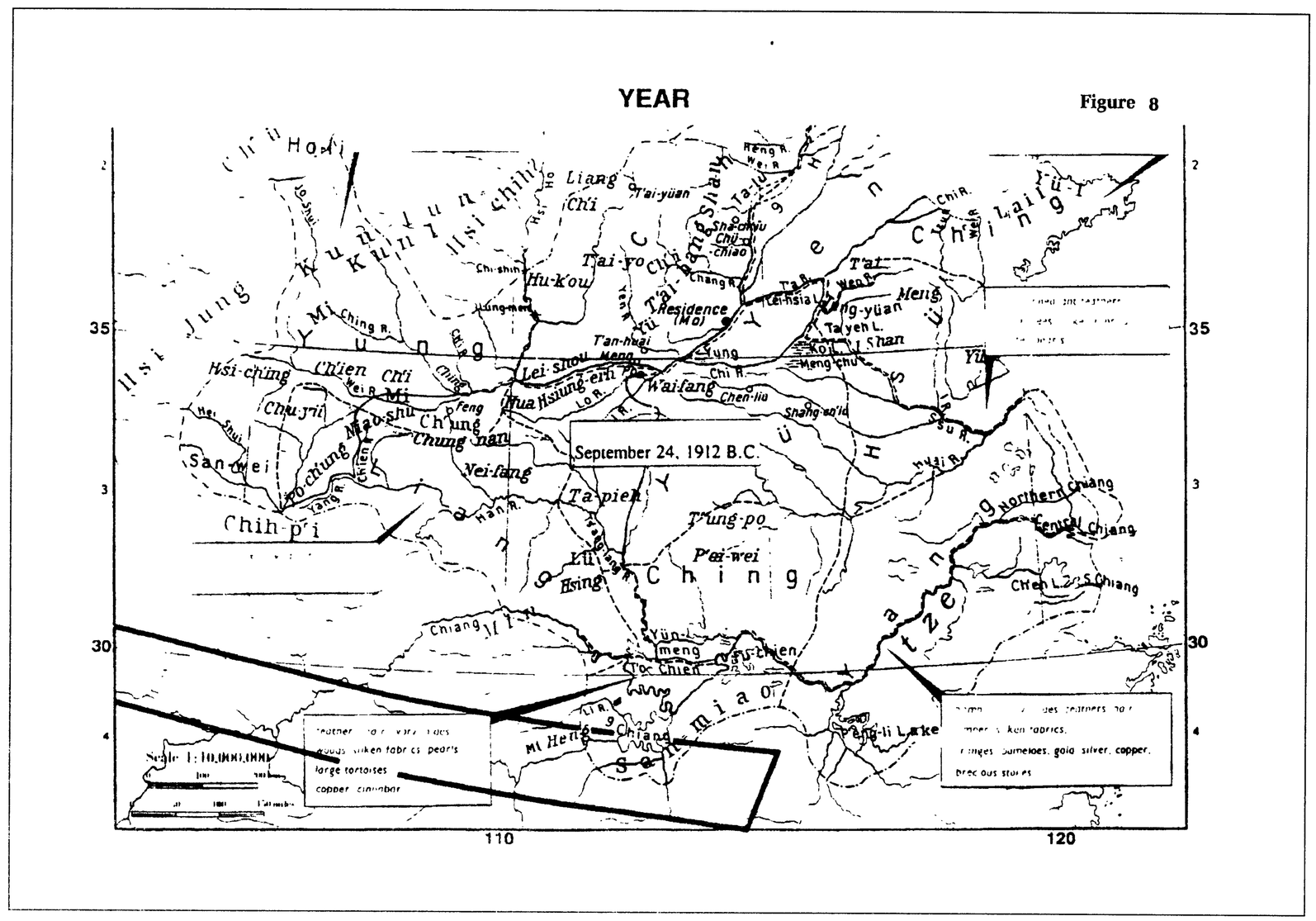
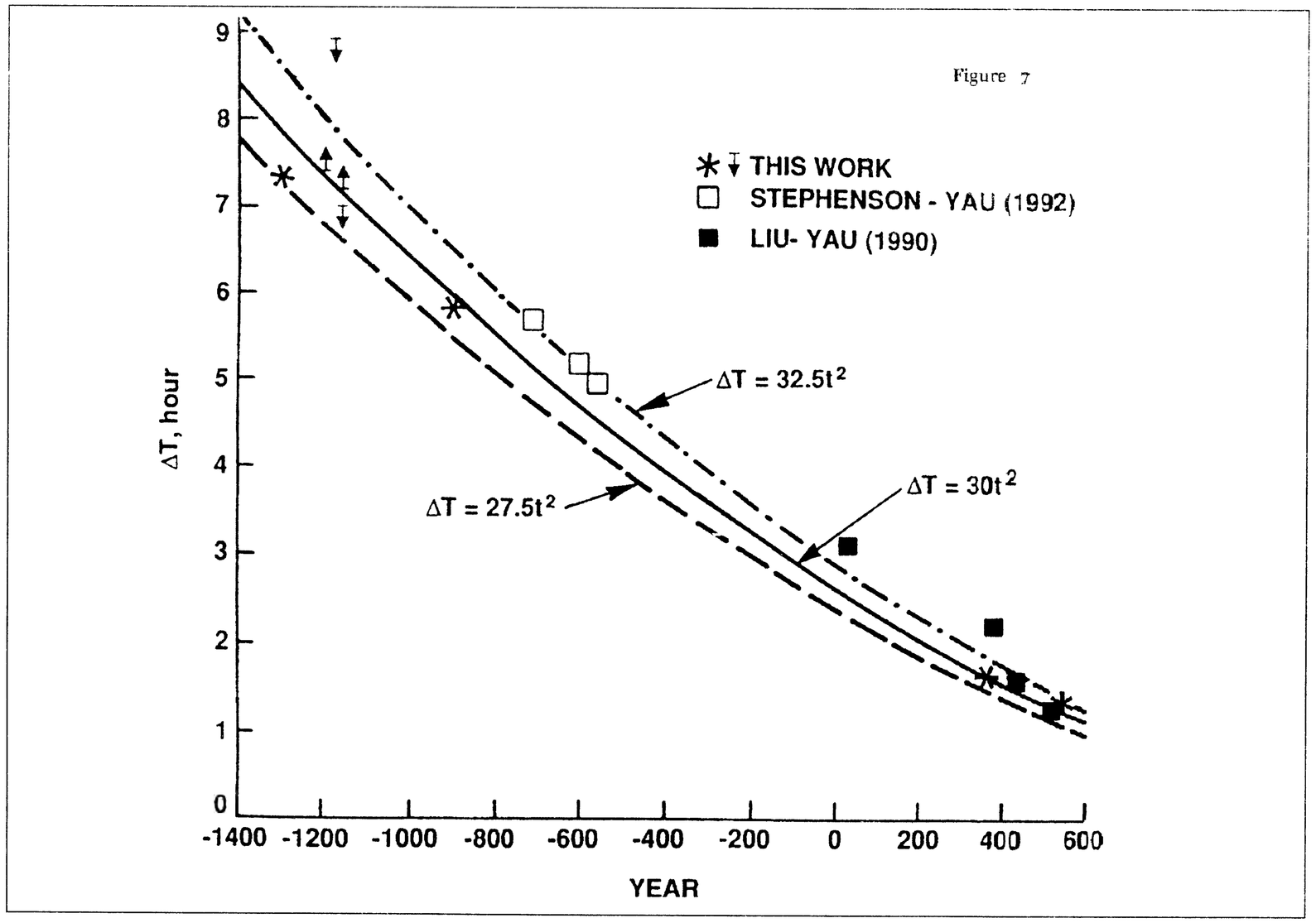
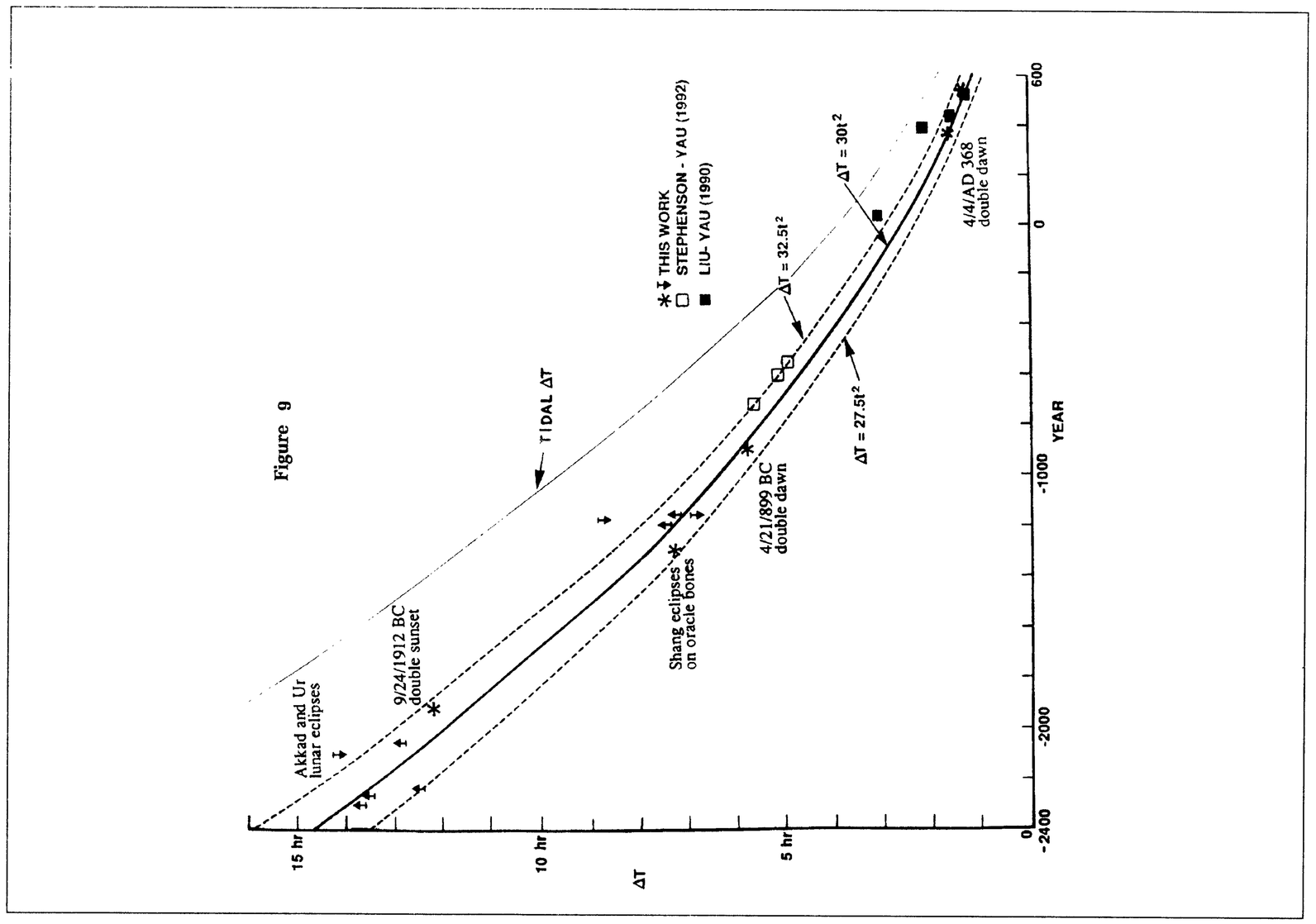

LONGITUDE, degrees E
LATITUDE, degrees N
ANHUI
KIANGSU
HONAN
SHANTUNG
SHANSI
HOPEI
YELLOW SEA
PO-HAI
HUANG RIVER
T'AI MANG Mts
PEKING
T'AI-HO
PO-HSIEN
SHANG-CH'U
CHOU
LO-YANG
CHENG-CHOU
KAI-FENG
HONAN
SHAN-HSIEN
TS'AO-HSIEN
HSIN-HSIANG
HOU-CHIA
TSI-NING
CH'U-FU
HUI-HSIEN
CHIN-CH'ENG
Yin
AN-YANG
CH'ANG-TZU
T'AI SHAN (Mt.)
TSI-NAN
YI-TU
CHI-MO
CH'ENG-TZU-YAI
HAN-TAN
HSING-T'AI
P'ING-SHAN
CH'U-YANG
HSIN-AN
T'IEN-CHIN
LU-SHUN
100 km
0
N

Figure 6


YEAR
Figure 8
September 24, 1912 B.C.
Chih-li
Shantung
Honan
Shansi
Hupeh
Anhwei
Kiangsu
Yangtze
Yellow R.
Hwai R.
Wei R.
Lo R.
Chi R.
Chiang R.
Han R.
Yung Chi
Chung-po
Pei-wei
Ta-pien
Nei-fang
Wai-fang
Chien Chi
Chu-jih
Tan-hua
Lei-shou
Hua Hsiang
Chung nan
Hsi-ching
San-wei
Yung-meng
Ta Chien
Ching-li Lake
Scale 1:10,000,000
110
120
35
30
3
4


Figure 7
THIS WORK
STEPHENSON - YAU (1992)
LIU- YAU (1990)
ΔT = 32.5t²
ΔT = 30t²
ΔT = 27.5t²
ΔT, hour
YEAR
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
-1400 -1200 -1000 -800 -600 -400 -200 0 200 400 600


Figure 9
TIDAL ΔT
THIS WORK
STEPHENSON - YAU (1992)
LIU- YAU (1990)
ΔT = 32.5t²
ΔT = 30t²
ΔT = 27.5t²
Akkad and Ur lunar eclipses
9/24/1912 BC double sunset
Shang eclipses on oracle bones
4/21/899 BC double dawn
4/4/AD 368 double dawn
15 hr
10 hr
5 hr
ΔT
600
0
-1000
-2000
-2400
YEAR

纪念甲骨文发现 100 周年国际学术研讨会论文
1999 年 8 月

古代日月食的天文断代和统计研究

彭慰钧,邱锦程,周鸿翔（Pang,K.D., Yau,K.K., Chou,H.H.）[美国]
周言,朱渊清　译

目录

摘要
1. 概述
2. 公元前 899 年 4 月 21 日与公元 368 年 4 月 4 日“天再旦于郑”
3. 1361 年 5 月 5 日上海地方志所载的“天再昏”记录
4. 中国古代日食记录三个数据系列的联接
5. 商代甲骨卜辞日月食记录和王世
6. 殷墟一期卜辞月食记录的断代
7. 一期卜骨中的 BC1302.6.5 日全食记录
8. 殷墟四期卜辞日月食记录的断代
9. 殷墟三期卜辞中月食刻辞的断代
10.《夏书》日食和夏仲康五年
11. BC1912“天再昏”日食与夏禹三年
12. 远古美索不达米亚月食记录反映的公元前三千年纪的地球自转速率
13. 以 17 次日月食日期确定夏商周年代
14. 结语

摘要

殷墟卜辞中的全部十三次日月食记载与公元前十四至十二世纪所发生的 6 次日食和 7 次月食完全相符。仲康五年秋和禹三年“天再昏”两次日食也确认了《今本竹书纪年》夏代纪年的准确性。随着这些日月食年代的确定，也就给定了共和元年以前各代君王的世系。最优拟合的曲线既能满足经证实的王系的连续性，又可适应日月食断代的精确性。这对中国“九五”重大项目“夏商周断代工程”而言，具有 99%的准确性， 无疑可以作为建立夏商周三代详细的绝对年代的基础。

1.概述

天文断代将古人记录下的没有确切日期的天象和现代天文方法推算出的情况相配合。应用于古代东方天象记录，这样的断代工作使历史年代学和太阳系天体运动的研究双方受益，尤其是对彗星轨道和地球自转速率的研究。我们首先介绍一下最近相关资料的汇集工作。

对于宇宙天体现象有系统的观测，始于中国文明初期(Pang 1985, Chen and Xi 1993,Pang and Yau 1996)。无论是质量还是数量，这些记载都给人深刻的印象。 在经过十余年的文献搜集整理之后，对于使用者而言这大量的古代资料宝库就相当容易进入了。从 1974 年开始，北京天文台及其合作机构的数百名学者在检索了超过 15 万卷以上的古代历史文献和地方志后，摘选了有关古天文的文字约一百二十万字，其成果编为《中国古代天象记录总集》（庄威凤&王立兴 1988）。此书列举了日食 1600 余条，月食 1100 余条，彗星 1000 余条以及掩星 200 余条记录。

以往的分析已发现这些记录一般是可信的。比如，过去的 30 次哈雷彗星回归，除两次可能的例外，全都被中国古代天文学家令人信服地观察到并记录下来（Yeomans & Kiang 1981）。笔者之一亦成功地利用这些记录重新建立了斯威－塔特(Swift-Tuttle)彗星自公元前 703 年以来的轨道（Yau et al. 1994）。这一结果反过来也改进了天文学家的重要工具——太阳系历表。公元前 700 年以前的钟差 ΔT 值（定义见下文式 ）的缺乏使得太阳系天体星历表在时间尺度方面受不到制约（Morrison 1992）。为了有效地使用星历表， 我们需要测定尽可能久远的 ΔT 值（Pang and Yau 1996）。

以往许多学者利用中国历史上的日月食与掩星记录作过地球自转速率变化即 ΔT 的实时分析（韩延本等 1984, Liu 1988， Pang et al.1988,1995,1998, Hilton et al. 1988,1992, Liu& Yau 1990, 吴守贤&刘次沅 1993，张培瑜 1994,张培瑜&韩延本 1995）。我们的目的是把这些工作延伸至更古老的资料和更高的精度。越古老的资料，越有价值，其理由如下述。

由于日长的线性增长，特别是由于潮汐的恒定制动，钟差 ΔT 变化的长期项可以近似地表达为一个抛物线

ΔT＝AT-UT=cT^2

这里 UT 是基于地球自转的世界时，AT 是基于铯原子钟的原子时。T 是自 1800AD 起算的世纪数。因为一条观测记录的权重随它的时间(T)的平方而增加，所以常数项 a 和一次项 b 都可以忽略不计。在黎明和黄昏时的观察特别有利，因为太阳出没的时间可以用科学方法推算。在随后十一个部分的讨论中，以西周（约 1100BC-771BC）和西晋（280AD-317AD） 的两次奇异的，同一地点观测到的带食日出为开始，来分析十条这样的日月食记录。

2．公元前 899 年 4 月 21 日与公元 368 年 4 月 4 日“天再旦于郑”

据葬于 299BC 并于 281AD 出土的《竹书纪年》记载，懿王“元年丙寅春正月， 王即位，天再旦于郑”。郑即今陕西省的华县（北纬 34.5，东经 109.8）。 唐朝瞿昙悉达编纂的《开元占经》（714-724AD ）引此段文字并加了下文：“殇帝（实为前凉张天锡）升平二年（实为升平十二年）天一夕再启于郑又有天裂见其流水人马”。瞿昙悉达是事于唐玄宗（712-756AD）宫廷的印度裔天文学家。这两条记录只能与公元前 899 年 4 月 21 日以及公元 368 年 4 月 4 日的“日带食而出于郑”相符合(图 1)，详见《人民日报》1987 年 1 月 13 日 7 版，以及作者的详细讨论(Pang et al. 1988,1995)。

公元前 899 年 4 月 21 日与公元 368 年 4 月 4 日的两次日食各有 0.95-0.97 和 0.991-0.998 的食分，其亮度变化也大于 1992 年 1 月 4 日发生在美国南加州西岸观察到的，食分为 0.91- 0.92 的那次日落时发生的日食。那次日食在很多人看来都是一次“天再昏”。 例如 Levy(1992)记录道：“……环食结束了……日落来临又过去，但天却开始变亮而不是变暗。天变亮持续了大约 15 分钟……后来黑暗才又重新降临”。而“天再旦”正与此相反，因为它与“天再昏”是反方向发生的。

我们可以用这两次在相同地点和环境下，但相距 1266 年发生的日环食来将上古的一项 ΔT（5.8±0.15 小时,899 BC）和中古的 ΔT（1.7±0.1 小时,386 AD）精确地联系在一起，这就使得这些早期资料显得更为坚实有据。不仅如此，懿王元年据今估计只能在 966BC 与 895BC 之间，正与 899BC 密合。 地方志里提到中古时期的另一次“天再昏”记录， 有着与 1992 年日食同样多的详细描写，见下文分析。

3．1361 年 5 月 5 日上海地方志所载的“天再昏”记录

上海《淞江府志》（1663,47,19）1361 年 5 月 5 日“天再昏”日食记录如下：“日将没，忽无光，作蕉叶样，天黑如夜，星斗灿然，食顷天再明，又少时乃没”。当时居住在两百公里以南， 浙江天台的陶宗仪， 也目睹了这一景观（《南村辍耕录》,1360-1368,19,14）。

既然记载说日全食只持续“顷”刻（该次日食中心带全食最多 5 分钟）， 这表明淞江和天台位于全食带的边缘，并且非常接近日落端。通过电子计算机计算，我们得出 ΔT＝8±1 分钟，而全食带正以淞江和天台为界（图 2）。在接下来的部分中，结合我们自己的资料和张培瑜等(1994,1995）的研究，以此三项现代分析，我们将讨论中国上古与中古的日食记录。

4．中国古代日食记录三个数据系列的联接

在图 3 中，我们以带点的小圈表示我们的日出／日落日食，该图基于张培瑜& 韩延本(1995）图 1。此外，我们又增加了一项 ΔT＝1.48±0.1 小时，这是由我们对 532 年 11 月 13 日的带食而出日食的分析得到的（Pang et al.1988）。这 4 点加年月日在图 3 中标出。 张培瑜和韩延本（1995）分析计时日食得到的 ΔT 值在图中用实心小圈表示，张培瑜(1994)由中心日食得到的结果用空心小圈表示。

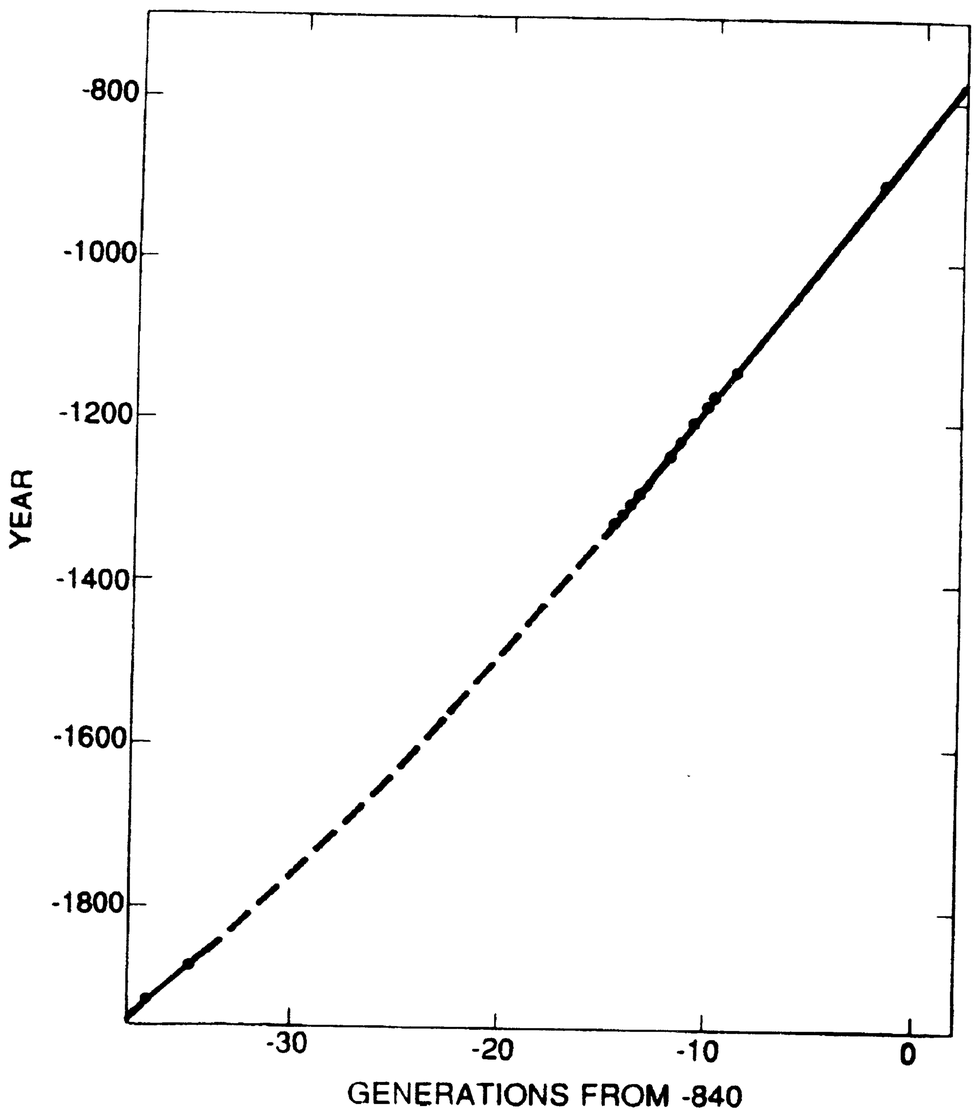
这三个系列未经任何系统化算就符合得很好。张和韩(1995)用一条曲线拟合了他们的实心圈系列，而这条曲线延伸到更远和更近，与另外两个系列（空心圈和带点圈）也相符合。我们的 4 个数据特别靠近拟合线，其距离小于图上的小圈。 这一相连的资料系列不仅对于研究上古和中古的地球自转速率，而且对于延伸到更古老时期，也是可靠的基石。这一延伸对于我们在下文中讨论商代甲骨卜词中的日月食记录是必要的。

5．商代甲骨卜辞日月食记录和王世

殷墟甲骨卜辞是迄今可以释读的最古老的中国文字。虽然已在山东丁公村发现更早的龙山文化时期刻陶文字（《中国画报》1993-4,33）， 而且其中有几个字和殷墟甲骨文字很相似，不过迄今尚不能释读。与目前考古队遍布全国，系统寻找早期刻划符号不同，殷墟甲骨文字是在 1899 年被作为药材“龙骨”出售于北京的中药店里而被偶然发现的。不久确定其来源于河南殷墟（北纬 36.1，东经 114.3），接着出土了约十六万片甲骨。

在这些甲骨文天象记录（Xu et al. 1989）中，有 6 次日食和 7 次月食有干支日的记录（其中两次有月份记录）。这 13 条记录都可以用于天文断代（Chang 1980, Xi 1984）。 干支纪日类似星期纪日，但周期长达 60 天，自远古时代就连续地使用，直到今天。值得庆幸的是，这些刻辞不但古

Figure 10



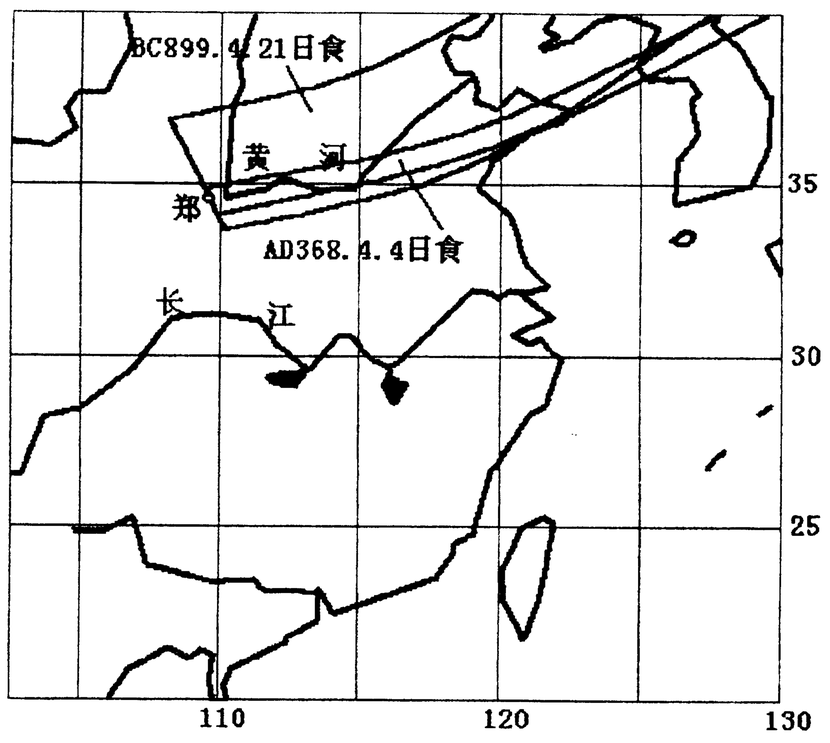


图 1　BC899.4.21 日食的环食带（宽）和 AD368.4.4 日食的环食带（窄）。环食带在郑被日出线截断，两次“天再旦”在那里看见。

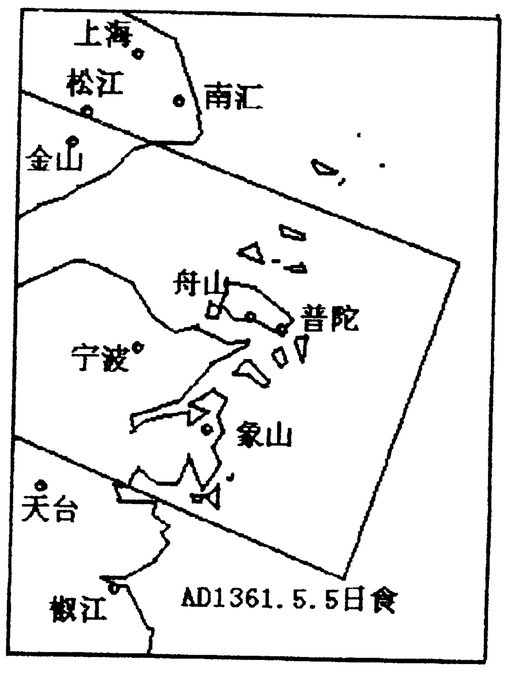


图 2　1361.5.5 日食的全食带。注意上海淞江（北纬 31，东经 121）和 200 公里 以南的浙江天台分别位于全食带的南北边界。“天再昏”在两处同一天看到。

老而且可以释读。笔者之一（Chou 1979）检释隶定了这些甲骨文字。 这 13 次日月食年代已被确认并几乎完全吻合于已被考古证实了的商代王世（Pang et al.1997）。此发现可用于校定中国的早期年代。在此先作简要讨论，详见本文第 13 节。

在殷墟甲骨卜辞被发现以前，曾有学者认为商代纯系传说。现在我们知道，这些卜辞已证实了司马迁的《史记》与《竹书纪年》有关记述是可信的。根据卜辞复原的商王世系与《史记．殷本记》以及《竹书纪年》几乎完全符合。夏代的世系虽然还未被考古直接证实，但记录于《今本竹书纪年》的夏禹至仲康的早期绝对年代，却已被天文证据所确认（Nivison & Pang 1990，Pang and Yau 1996）。

我们可以将三代世系的连续性与天文断代的准确性相结合。这一过程就好象用一个大致准确，但局部稍有伸缩性的尺子（帝王世系）去测量几个已知的标准点（日月食）。以下 4 节继续讨论的商代甲骨卜辞的日月食记录提供了这些标准点。 夏代日食记录则会在第 10 和 11 节讨论。

6．殷墟一期卜辞月食记录的断代

表 1 列出 5 个一期（武丁）月食记录，按照 Takashima(1988) 的书体分析法得出的年代顺序排列。

表 1 商代一期甲骨卜辞月食记录的认证

干支日(1-60)	月	贞人名	证认的月食日期(公元前)	当地时间
31 甲午	无	宾	1322.12.25	3:30
57 庚申	十三月（阳历 11-1 月）	争	1311.11.24	4:28
20 癸未	无	争	1278.2.27	3:54
22 乙酉	八月（阳历 7-9 月）	争	1279.9.2	3:05
9 壬申	无		1282.11.4	6:45

当地时间指食甚时间。全部月食应当在 59 年之内，即贞人宾和争任职的武丁王在位期间。该二人是一期宾组卜辞的主要贞人。一般认为殷墟一期卜辞中用的历法为阴阳合历，一年始于冬至后的第一个新月，用增加闰月（十三月）的方法来保持阴历和阳历的大致同步（董作宾 1960）。以前的学者（Chang 1980）基于假设商代日界为埃及式（黎明为界）或罗马式（子夜为界），无法证认这 5 个月食的全部信息。然而中国古代的日界在凌晨 3 点左右。江涛(1980）发现，发生在下半夜的天象事件 85%记头一天的日期，15%记新一天的日期。

根据这一新发现和一个由一期卜辞日全食记录（BC1302.6.5“三焰食日”）得到的ΔT 值，作者成功地证认了全部 5 个月食（Pang et al. 1989,1997）。 由于全都发生在子夜至凌晨之间，4 个记为前一天日期而 1322BC 的那个记为新一天。全部期间为 44 年， 同时除了最后两个略有差别外，基本符合 Takashima(1988)的时间顺序。最后三个月食相差不到 4 年，很难从书体上区别其先后。Takashima 也指出， “很难确定壬申刻辞应不应该置于乙酉之后。”在成功地证认了一期卜辞的月食记录后，我们来讨论上面提及的日全食卜辞。

7．一期卜骨中的 BC1302.6.5 日全食记录

商代 6 个卜辞日食中， 只有一个报告了全食， 即刻于一片大龟腹甲两面的《合集》11506。这片大甲是 1936 年 6 月在 YH127 坑出土的。图 4 是这片卜甲的拓片（董作宾 1953）。为释读方便，周鸿翔将其摹成图 5。对此，我们已在其它论述中（Chou & Pang 1990 ）详细讨论了其来源，词源，研究成果以及断代情况，在此只能简要地总结一下我们的发现。我们一般遵从姚孝遂和肖丁(1988)的释读以及徐振韬等的翻译(1989)。

图 5（右侧）“甲寅卜,㱿贞，翌乙卯暘日？”“贞翌乙卯，乙卯不其暘日？ ”刻在反面的如果不是事后的验辞，我们不会如此感兴趣（图 5 左侧）：“王固曰止杀勿雨乙卯于明雾三焰食日大星。”

验辞的第 14 个字是理解随后语句的关键，因为它可以有不同的解释。这个表意文字是由两个象形字符组成的复合体。下半部是“坑”（坎）的形象，上半部的含义由其它甲骨卜辞中的文字不难推定（如 Shima 岛邦男 1971,p395; 刘临渊 1978,p203）。该字有两个基本部分：“鹿”和“小”（三点），为小鹿掉进坑中。根据“会意”的原则， 我们读为“陷”。 我们的释读与该刻辞上下文一致。虽然严一萍(1982)和一些学者曾释鹿形为“歹”（或“步”），但如此则该句无法通读。其实，两个字中钩状竖笔写法是不同的。鹿字的钩写在鹿身的左或右，但“步”字的钩写在中。在验辞中，“陷”显然是假借作“焰”。音近假借是商周古文字中的常例。

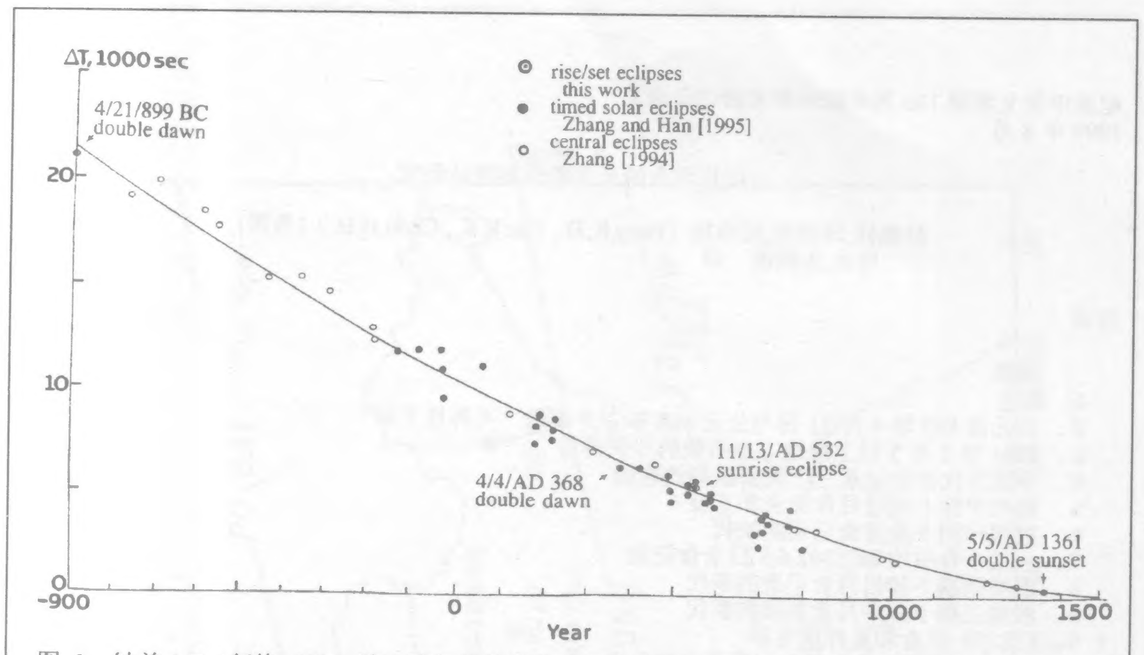


图 3 钟差ΔT（每格 5000 秒）随年代的变化。正数为公元后，负数为公元前。曲线是由张培瑜等(1995)的园点得到的。我们用同样的表达式把它延伸到远古时期。

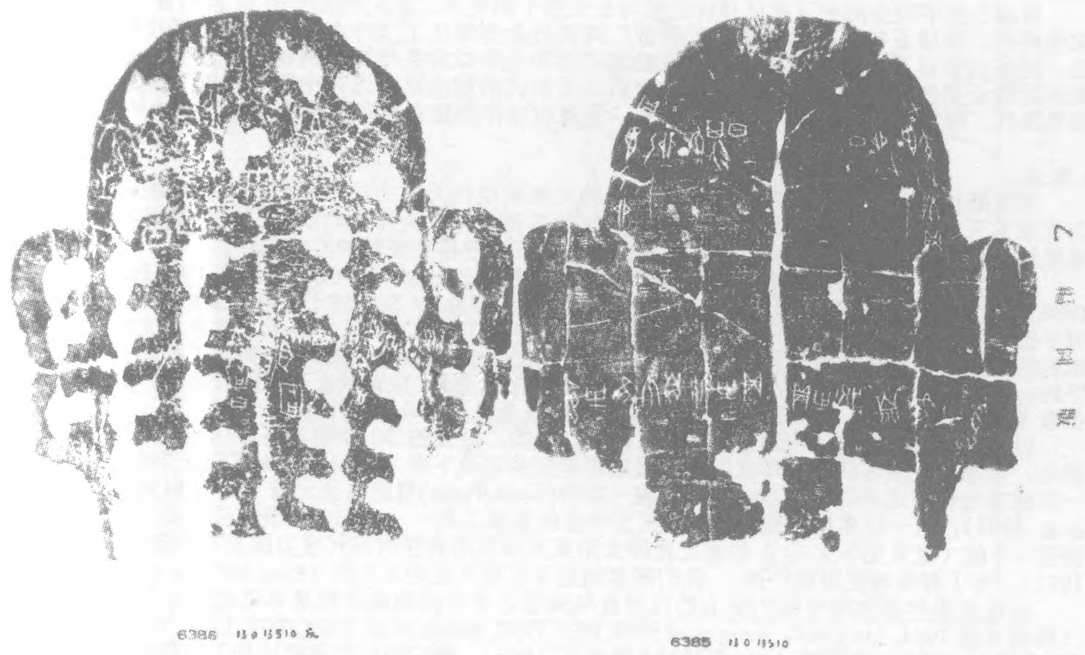


图 4 商代记录日全食的甲骨拓片（龟腹甲的两面）。复制于董作宾（1953）。

这一验辞描绘了一次日全食。很多甲骨文专家与科技史学者都曾得出这一结论，如刘朝阳(1945)，Needham 李约瑟(1959)，刘临渊(1978)，Wang & Siscoe (1980)，陈遵妫(1987)，徐振韬等(1989)以及 Chou & Pang(1990)等。 我们的推理是直接的：只有在日全食中才会看到“三焰食日”的景观（古人看到日面消失，四周出现火焰状日冕），也只有日全食时才能在白天用肉眼看到星星。

众所周知，贞人㱿，争和宾同事于武丁朝（Chou 1958），其月食记录已于上节证认。因此我们寻找一个发生于 BC1322.12.25（一期最早的月食）和 BC1278.2.27 （最后一个月食）之间发生于丙辰日的殷墟能看到的日全食。为确保没有遗漏，我们同时搜索甲寅和乙卯的日全食。搜索得到的唯一结果是 BC1302.6.5 丙辰日全食。具体情况描述如下：

计算结果显示，全食发生于安阳当地时间上午 10 时 45 分。如卜辞所描述，从乙卯至丙辰黎明时有雾，随之雾散，日隐星现。夜雾在早晨稍晚时散去，在中国是很典型的现象（Domros & Peng 1988）。日全食持续了 6 分 20 秒，对全食而言算是长久的了。 遗憾的是没有记录观察的地点。不过贞人㱿事于武丁王室，有理由认为日全食发生于安阳。

采用ΔT 值为 7 小时 20 分可以使全食带的中心通过安阳（见图 6 阴影区域）。对该ΔT 值加减 17 分钟可以使全食带东西方向移动，从而覆盖整个商的地区（董作宾 1964）。图 6 中虚线显示作这一加减后得到的全食范围。因此，我们得出结论，1302BC 的ΔT 值为 7.3±0.3 小时。这与下节所述由公元前 12 世纪日食记录得到的ΔT 平均值 7.2±0.2 小时一致。

8．殷墟四期卜辞日月食记录的断代

在成功地证认了一期卜辞中的所有日月食记录后，我们来分析四期卜辞中日月食记录的日期。四期武乙与文丁日月食记录已由张培瑜(1975)和 Xi(1984)全部列出。其中两条（《合集》33694，33703）是贞问会不会发生日食， 并非实际发生， 故存而不论（胡厚宣 1986）。

相关的有用记载是：《合集》33696“乙巳贞㱿其告小乙兹用日有𢦏夕告于上甲九牛”；《合集》33698“庚辰贞日𢦏其告于河.....庚辰贞日有𢦏其告于父丁用牛九在𤔔”；《合集》33699“戊子贞日有𢦏告于河”，此片曾被误释为“戊申”，后为姚孝遂与肖丁(1988)所校正；《合集》33700“乙丑贞日有𢦏允惟𢦏”；《合集》33710“辛巳贞日𢦏其告于父丁。”大量的牛牲以及迅速地向祖先和河神报告，表明了殷人对太阳变化的高度重视。

这些刻辞使用“又𢦏”而不是一期刻辞的典型用法“有食”。对此最好的解释是古代汉语中音近字的互相假借（Xi 1984）。在全部 15 次有干支日的日月食刻辞中，8 次用“食”，7 次用“𢦏”。至少在一至四期卜辞中𢦏与食的同样出现， 可以视作两重用法的证据。通过考查“𢦏”在不同句子中出现的上下文关系，我们已经发现两个术语互相代用的进一步证据。

首先，如《合集》33700 所显示的，𢦏似乎是指对太阳变化的预测。 预测的时间可以是两天以后，如《合集》33703“壬子卜贞日𢦏于甲寅（两天后）?”，𢦏曾被认为是太阳黑子，但 1972 年在安阳出土的一块牛胛骨（《屯南》726）曰“壬寅贞月有𢦏..... 王不于一人𠂤”（Xi 1984）。显然月亮不可能产生黑子，因此我们只能认为“𢦏”是指太阳和月亮的可以预测的变化，其含义与“食”是一致的。 确定它们是日月食记录后， 我们（Pang et al. 1995）成功地全部进行了认证。

对于这 5 次日食记录的证认任务是明确的：搜索具有相同干支的，公元前 13－12 世纪殷商境内能够看到的日食。我们的结论与张培瑜(1975)的观点相同，唯一例外是《合集》33699。我们认为张误用了“戊申”日，并将它归于 BC1161.5.7 日食。 其实这次日食在中国境内不能看到（Mucke & Meeus 1983）。纠正“戊申”为“戊子”后， 这次记录就可以证认为 BC1163.6.27 日食。上述《屯南》726“月有𢦏”的现象则可以证认为 BC1173.7.2-3 月食。

这 5 次记录都是在安阳能看到的日偏食。 可能都是在新月时商王迎接日出的仪式中被偶然注意到的（Xu 1990）。早晨天边的尘雾使得日偏食容易被发现。 虽然日食的食分与当时太阳高度未被记载，但我们仍能够由安阳地方日出日落的约束条件求得ΔT 值的上限或下限。

表 2 四期卜辞日食记录（按年代顺序）

《合集》序号	干支日	日期（公元前）	食分	ΔT（小时 分）
33700	2 乙丑	1226.5.6	0.78	
33698	17 庚辰	1198.10.21	0.73	>7 26
33710	18 辛巳	1172.6.7	0.87	<8 52
33699	25 戊子	1163.6.27	0.45	>7 11
33696	42 乙巳	1161.10.31	0.68	<7 00

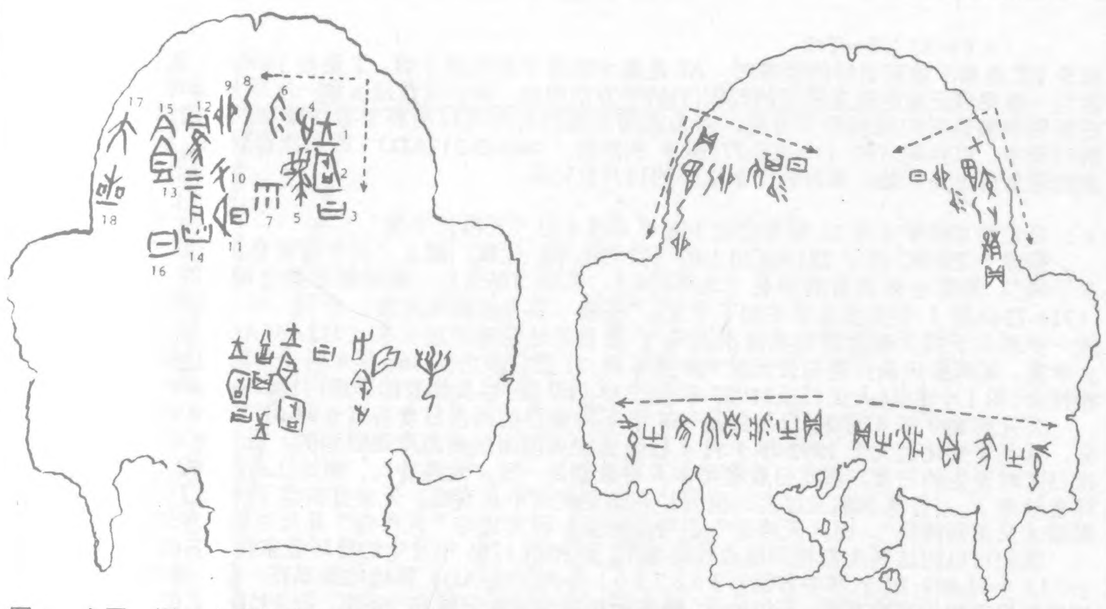


图 5 右图，图 4 右图的摹本：“甲寅卜,㱿贞，翌乙卯暘日？”“贞翌乙卯，乙卯不其暘日？” 左图，图 4 左图的摹本：“王固曰止杀勿雨乙卯于明雾三焰食日大星”。

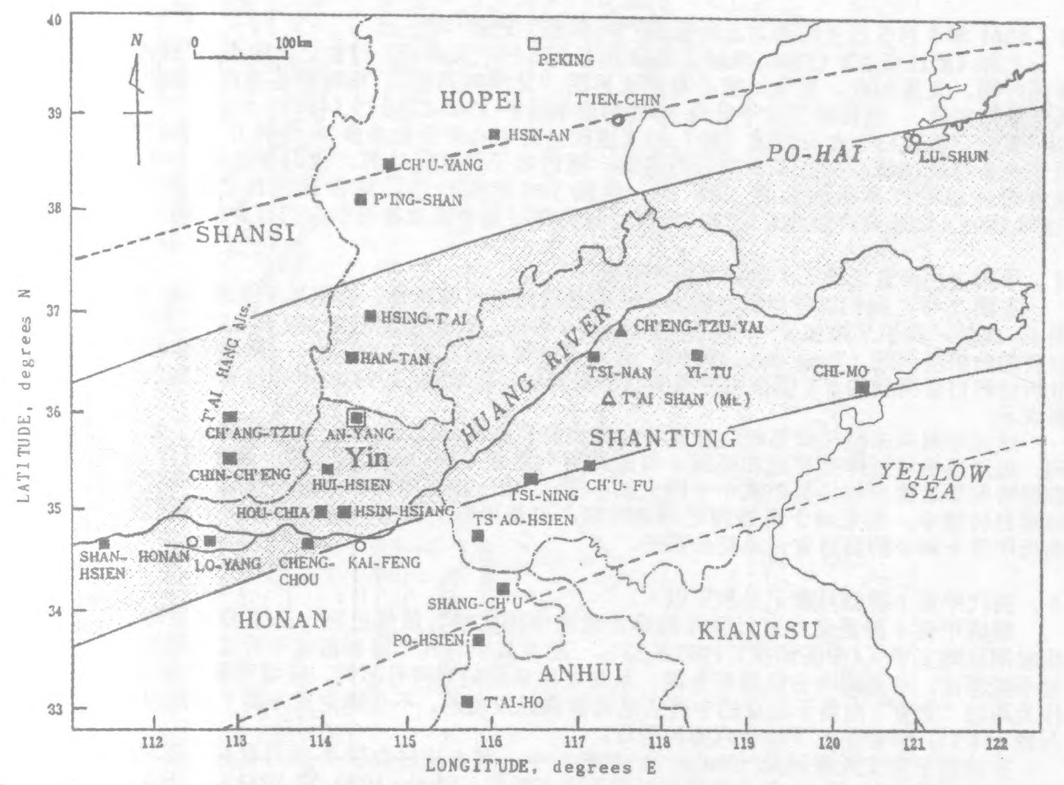


图 6 BC1302.6.5 日食的全食带阴影带是由ΔT=7 小时 20 分计算得到的。如果ΔT 再加减 17 分钟，可以使全食带东西方向移动，几乎可以覆盖殷商的全部地域（实心小方块）。图中双重小方块为安阳，其它为现代城市。复制于董作宾（1966）。

第一次日食记录无法提供可用的ΔT 值上下限，因为这次日食明显发生于正午。 得出的三项极限值集中在 7 小时 10 分上下，与分析 BC1302.6.5 日全食记录得到的 7 小时 20 分一致。现在我们讨论一下这些结果。

我们在图 7 中标出本文第 2,4,7,8 部分分析的结论，上下限分别以向下或向上的箭头表示，独立值用星号表示。Liu & Yau(1990), Stephenson & Yau(1992) 的结果也分别以空心实心的小方块表示。由我们的数据可以拟合出 ΔT=(30±2.5)T^2，即图 9 中间的粗实线。现在我们再回到甲骨卜辞。

有人认为“有𣅀”是指太阳或月亮发红。但是这样的大气现象记录是偶然和随机产生的。如果这 6 次干支日是随机产生的，它们不可能在 65 年里（1226-1161BC）与一个沙罗周期中的有严密系统性的 6 个日月食日期密切相符。下一节我们可以体会到，在 40 年里证认一个日食，其困难的程度。

9．殷墟三期卜辞中月食刻辞的断代

在证认所有一期和四期日月食卜辞后，我们再来分析三期卜辞。该期（商王廩辛与康丁时期）卜辞中只有《缀合》465 一片有食刻辞，即《合集》22067“甲寅卜又食告”。它未言明是日食还是月食，似乎条件宽松，但事实证明选择极为有限。

首先，我们只能在一期最晚（1278BC）和四期最早（1226BC）的日月食之间的 52 年中寻找。其次，我们的选择必须靠近 1226BC，因为二期的商王祖甲在位 33 年。在 1259BC 到 1220BC 之间，没有中国可以看到的发生于甲寅日的日食，然而 BC1242.3.20 发生的月食却正相符合。在安阳，该夜月亮带食而出。至此，我们已经证认了全部商代日月食记录，下面转而分析夏代的两次日食记录。

10．《夏书》日食和夏仲康五年

著名的夏仲康日食基于三项资料来源。(1)《尚书．胤征》：“乃季秋月朔， 辰弗集于房。瞽奏鼓，啬夫驰，庶人走……”，天官羲和因失职而干先王之诛。(2) 《左传．昭公十七年》：“故夏书曰辰不集于房瞽奏鼓，啬夫驰，庶人走，此月朔之谓也，当夏四月，谓之孟夏”。(3)《竹书纪年》：“五年秋九月庚戌朔日有食之命允侯帅师征羲和”。

经过对《左传》该段文字的分析，Pang (1990)归纳出以下几点：(1)“辰”的含义见于《左传．昭公七年》“日月之会是为辰，故以配日”。在了解日月食原理前，古代中国人将之归咎于日月的不谐交合。(2)《左传》所载此次日食的月份有误。 因为若日食发生在房宿，则不可能是孟夏之月。在此月中日居于毕宿，离房宿尚有三分之一个天球的距离！只有季秋末月太阳才会在只有 5 度宽的房宿（陈遵妫 1987）。

《竹书纪年》曰：“帝仲康五年秋九月庚戌朔日有食之”，这一干支据信为后人所窜。通过使用先秦天文学者也知晓的数学公式，Nivison & Pang(1990)成功地重现了误改的干支。依据校正后的《左传》所引《夏书》月份及《竹书纪年》干支，此次日食记载的三条来源已相互一致了。现在来讨论它的证认。

由于古代中国的天文学家尚不能准确预报或逆推日食，所以他们能知道仲康日食的唯一途径就是世代相传下来的观察记录。Pang(1985)已经成功地将此次日食定于 BC1876.10.16。当天，被食的太阳正好在房宿中央。Nivison & Pang(1990) 已发现《今本竹书纪年》中夏代前 4 王的年代被系统地误置了 72 年。通过使用先秦天文学者也知晓的公式， 他们也成功地再现了这一误置，这一点将在最后一节中讨论。校正后的《今本竹书纪年》夏代年表中仲康 5 年正好放在 BC1876。对夏代另一次日食记录的证认， 也再一次证实了天文研究已确认过的《今本竹书纪年》的年代的准确性，这一点将在下一部分讨论。

11．BC1912“天再昏”日食与夏禹三年

最近发现的夏代另一次日食也基于三条史料来源。《墨子．非攻下》：“昔者三苗大乱，天命殛之，日妖宵出……禹亲把天之瑞令，以征有苗……苗师大乱，后乃遂几”。妖，异也，日而夜出，就是妖异。据《通鉴外纪》引《随巢子》，《竹书纪年》：“三苗将亡，日夜出，昼日不出”。

正如本文第 2,3 节指出的那样，发生于日出前的日全食或环食， 在视觉上产生了“天再旦”的幻象。同样，发生在日落后的中心日食也会被当做“天再昏”。古人并不懂得日落后天为何还会再亮，就将此景观描述成“日夜出”。古代的夜晚始于日落之后。

符合这次日食的时空间隙是十分紧密的。首先，历史地图集中的“三苗”分布于长江以南，彭蠡（今鄱阳湖）以西，衡山以东。其次， 经天文学证实的《今本竹书纪年》之夏纪年禹在位时间为 1914-1907BC(Nivison & Pang 1990)。在此 8 年期间确实有这一次日带食而没，可在上述地域内看到。

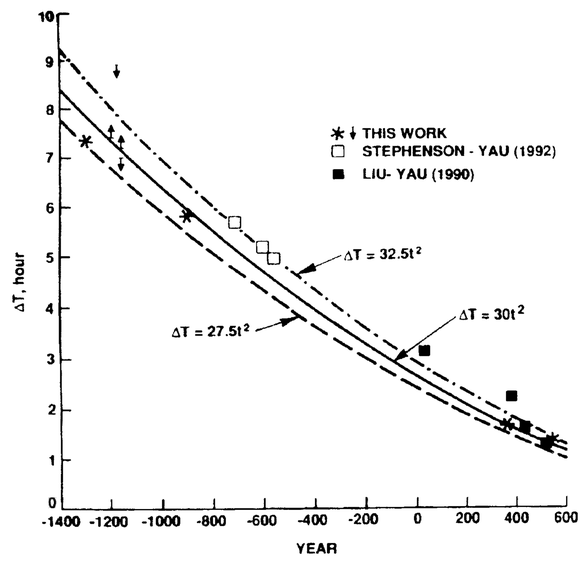


图 7 钟差ΔT（每格 1 小时）随年代的变化。正数为公元后，负数为公元前。与我们全部数据相合的曲线是ΔT=(30±2.5)T^2，T 为 1800 起算的世纪数。

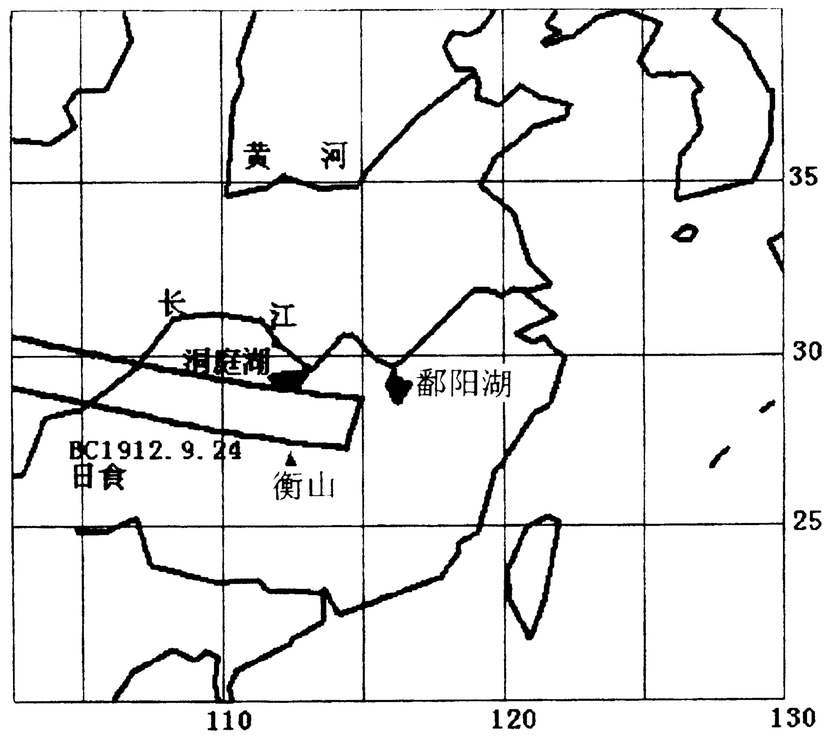


图 8 BC1912.9.24 日食的环食带。在夏代禹时三苗地方(北纬 28,东经 114)看到“天再昏”的现象。

BC1912.9.24（禹三年）的日环食，食分为 0.97-0.99，产生了北纬 28 度，东经 114 度附近范围内可见的“天再昏”，恰好覆盖了三苗的活动区域。 参看图 8 中采用ΔT=12.2 小时计算得到的环食带东端，详见 Pang & Yau(1996)的详细讨论。T 平方项系数 c=32/世纪^2 的数值也与 Huber(1987)所作的对公元前三千年纪美索不达米亚月食记录分析所得的 c=32.5 的结论一致。我们将在下一节中分析他断代的 5 次月食记录， 以获得公元前三千年纪的ΔT 的有用的上下限。

12．远古美索不达米亚月食记录反映的公元前三千年紀的地球自转速率

中东的天文传统强调对月亮的观察，并认为每个月始于新月初现。这一传统在对拉马丹月的习俗中得以贯彻。拉马丹月是穆斯林的斋月（即回教九月，以纪念先知穆罕默德出奔麦加），它是以新月初现为标志的。月亮带食而出被认为是一种不祥之兆。例如 1453 年 5 月 22 日黑暗月亮的带食而出被认为预示着一个星期之后康斯坦丁堡的陷落， 因此就强化了这种恐惧(Pang 1993, Simarski 1996)。这类预言可能是基于这样一种传统，它将看到的带食升落与类似下文引述的灾难相联系。

Humphreys & Waddington(1983) 认为古希伯来预言家约珥的预言“在耶酥受难时日将变暗，月将变为血色”（《旧约》第二章）已被公元 33 年 4 月 3 日（犹太历首月的第 14 或 15 天）的带食月出所证实。全食而出的月亮通常是深红色的。另一方面，公元 33 和公元 1453 年的事件反过来又强化了很早以前在巴比伦预言集 Enuma Anu Enlil （公元前十几世纪的一系列楔形文字泥板）中的关联。在此之间则有三次几乎相同的正月月食，预示着连续三位阿卡德王的死亡（Huber 1987）。

Huber(1987)采用一个由晚得多的资料得到的ΔT 相对于时间 T 的公式来证认这些月食。他说：“我们将天文理论由可靠的基础上外推了 2000 年”。将我们上节得到的 1912BC 的ΔT 值作为初始值代入我们的计算程序反复迭代， 通过使用从阿卡德或乌尔在月亮升落变化时的视野限制，我们已从 Enuma Anu Enlil 月食记载中得到了有用的ΔT 值上下限。在这一地区，夜晚被分作三个时段。我们的结果和 Huber(1987)的相应结果列于表 3。

表 3 巴比伦预言集 Enuma Anu Enlil 月食记录的分析

朝代/王	月	月食开始的时段	食入食出方向	证认的日期 (BC)	ΔT（时－分）
阿卡德/					
Manishtushu	1	3	南到北	2302.3.9	>13 38
Narasim	1	3	南到北	2265.3.19	>13 26
Sharkalisharri	1	3	南到北	2237.3.10	>12 25
乌尔/					
Shulgi	3	1	东到西	2095.7.25	<14 16
Ibbi-Sin	12	1	南到北	2053.4.13	>12 49

请注意前三次月食，“预告”了连续三个阿卡德王的死亡。它们几乎完全一样：全都发生在正月(Nisannu)， 开始于夜间第三时段， 月亮自下而上穿过地影。 它们也都满足 Enuma Anu Enlil 记载的月亮带食而落，并且与美索不达米亚长年表相符。

最后两个预言，预示着 Shulgi 王之死（为其子所杀）以及乌尔王朝的灭亡。一份刻于大约公元前 1827-1817 年的出土的苏美尔王世系表（Weld-Blundell 陶柱,1923）记载， 这两个事件相距 42 年。相配的月食日期只得类似地空缺。按照 Enuma Anu Enlil 的记载，相应的月食分别发生于第 3 月（Simanu）和第 12 月（Adaru）的第一时段。

在图 9 中，我们根据表 3 可以标上 5 个ΔT 值的上下限，再标上上节得到的 BC1912 的值。图 7 中的结果也标在这里以作比较。全部这些历史日月食与抛物线ΔT=(30±2.5)T^2 相符。作为比较，由潮汐理论得到的ΔT 随时间的变化以细实线画在图上。 理论与实测值之间的差异是地壳冰期后反弹引起的。

在冰期中，地球高纬度地区有厚达英里的冰川，其重量压迫使地球趋向扁球。冰期结束后，地球的形状逐渐恢复原来的球形。高纬度地区地壳的反弹使得地球自转加速，就象溜冰者收拢手臂使得身体旋转加速一样。冰期后反弹抵消了地球自转潮汐减速的三分之一。最终的效果是日长增长率为 1.64±0.14 微秒/世纪。例如，在公元前 2300 年， 日长比今天少 0.07 秒。详细讨论见 Pang et al.(1998)。正如本文第 1 和第 5 节所述， 天文断代的一个重要目标是提高历史断代的精度。我们现在就回到完善夏商周绝对年代上来。

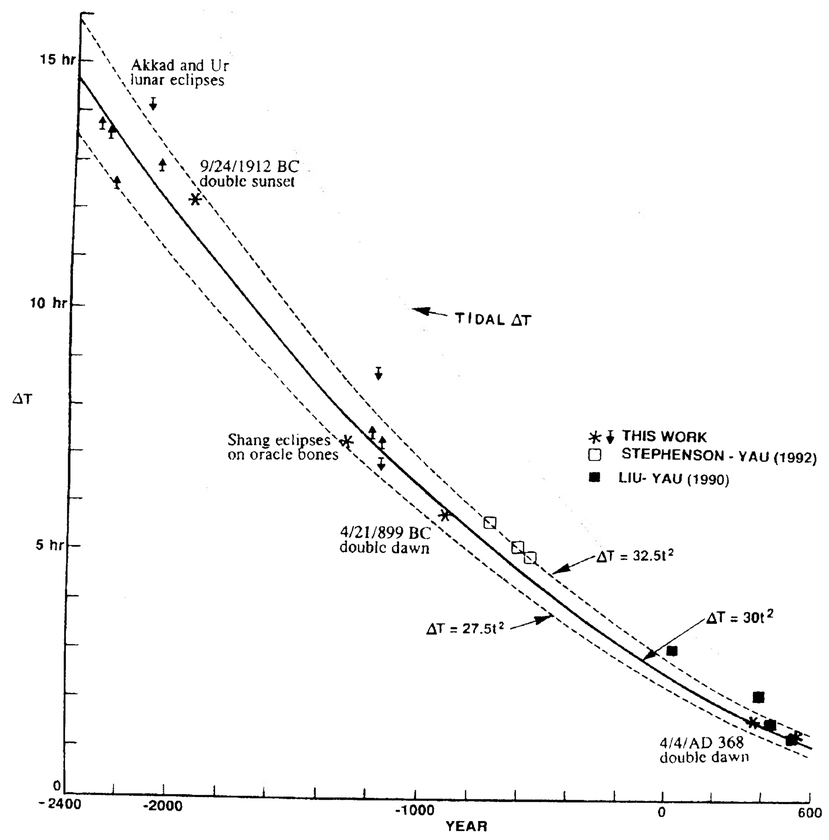


图 9 钟差ΔT（每格 1 小时）随年代的变化。正数为公元后，负数为公元前。

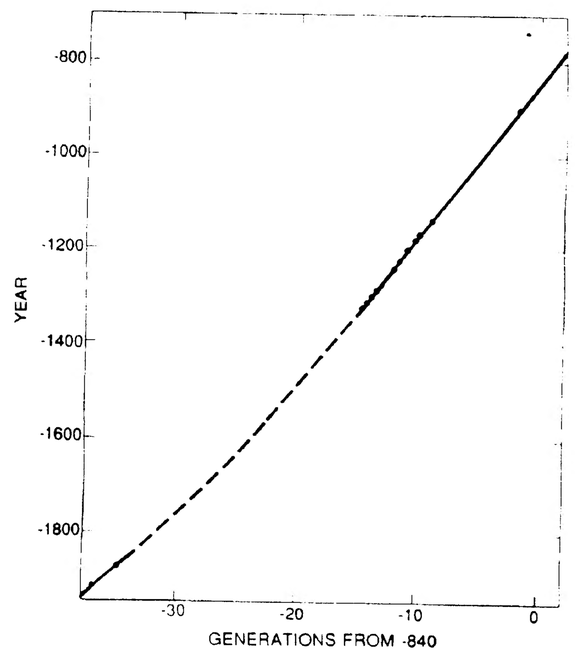


图 10 BC841（共和元年）以前的日月食日期(y)和王世代数(x)。拟合的曲线整体斜率大约为每代 30 年。

夏代时期的天象。例如西汉孔安国所编的《孝经钩命决》载“禹时五星累累如贯珠，炳炳若连璧”。宋代出版的《太平御览》中也有十分相似的记载。《竹书记年》中也有记载“帝尧七十年……日月如合璧五星如联珠……七十五年司空禹治河”。五星联珠是相当罕见的天象，较接近的五星联珠好几百年才会出现一次。Pang(1985) & Pang and Yau (1996) 经用现代行星历表计算，公元前 1953 年 2 月 10 日至 3 月 10 日之间，金，木，水，火，土五星日出前出现在东南方低空，最近时分布范围只有 4 度（等于三指宽）特别是在 2 月 23 日左右，五大行星果然形成一线，在 3 月 5 日日月合璧。这样壮观的天象自然会引起当时人的重视。这样接近的五星联珠出现的几率极低，由此判断年代几乎不可能有误。虽然如此，正如十六万片殷墟甲骨的发现始于一个世纪以前偶然看到的一片龙骨，近年来相当于夏代时期的刻划陶文的发现也给了我们在不久会有更多发现的希望。

我们的乐观是有充分理由的。因为近数十年来大量的考古发现已经充分地显示夏代不仅是一个有文字的文明，更拥有以公里计城墙的城市，能铸造青铜器并沿长江黄河流域进行组织良好的治水工程。我们有理由期望在那些随着时间流逝而很少存世的文献以外，如此先进的文明可能会留下更多的天文记载（包括日月食）。当新的千年开始的时候，我们盼望着能研究更多的记录于四千年前的日月食资料，以增进我们对于古代地球自转速率的知识，并改善提高历史年代学的研究。

鸣谢：
我们感谢美国海军天文台 J.A.Bangert。感谢 Dudley 天文台为彭赐钧提供了财政支持。美国航空航天署(NASA)的行星天文和行星测量计划通过与喷气推进实验室(JPL) 的合同支持了邱锦程。

参考文献

Chang Kwang-Chih, 1980, Shang Civilization, Yale University Press, New Haven, pp.322-329, and 352-355.
Chen Cheng-Yih and Xi Zezong, 1993, in "Astronomies and Cultures", C. L. N. Ruggles and N. J. Saunders, eds., University of Colorado Press, Boulder, USA, pp. 32-66.
陈遵妫, 1987, 中国天文学史，台北明文版，卷 3, pp.242-244，卷 4, p42.
China Pictorial, April 1993, No.538, 33.
周鸿翔, 1958，商殷帝王本纪，私人印刷，香港.
Chou Hung-hsiang, 1979, Scientific American, 240, 135-149.
Chou Hung-hsiang and Pang,K.D., 1990, paper presented at the International Symposium on Xia Culture, University of California, Los Angeles, USA.
Domros,M. and Peng Gongbing, 1988, The Climate of China, Springer-Verlag, Berlin, Germany, p.221.
董作宾,1953,小屯殷墟文字乙编,第三部,国立中央研究院历史语言研究所,台北.
董作宾,1960,中国年历总谱,香港大学出版社.
董作宾,1964,甲骨研究五十年,东亚文化中心,东京,日本
郭沫若,1977,甲骨刻辞合集,中华书局.
Han Yanben et al., 1984, Chinese Astronomy and Astrophysics, 8, 348-353.
Hilton,J.L., Seidelmann,P.K. and Liu Ciyuan, 1988, Astronomical Journal, 96, 1482-1493.
Hilton,J.L., Seidelmann,P.K. and Liu Ciyuan, 1992, Astronomical Journal, 104, 2250-2252.
Hu Houxuan, 1986, Early China, Supplement 1, 35-38.
Huber,P.J., 1987, Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium, 39, 3-13.
Humphreys,C.J. and Waddington,W.G., 1983, Nature, 306, 743-746.
江涛, 1980, 天文学报, 21(4), 323-333.
Levy,David H., 1992, Sky and Telescope, 83, 694-695.
刘朝阳, 1945, 宇宙, 15, 15-16.
Liu Ciyuan, 1988, Chinese Astronomy and Astrophysics, 12, 169-178.
Liu Ciyuan and Yau,K.K.C., 1990, in "Earth Rotation from Eons to Days, P.Brosche and J. Sundermann, eds., Springer-Verlag, Berlin, Germany, 33-39.
刘渊临, 1978, 大陆杂志, 57, 197-206.
Morrison,L.V., 1992, Observatory, 112, 289.
Mucke,H. and Meeus,J., 1983, Canon of Solar Eclipses, Astronomisches Buro, Vienna,Austria.
Needham,J., 1959, Science and Civilization in China 3, Cambridge, England.
Nivison,D.S. and Pang,K.D., 1990, Early China, 15, 87-95.
Pang,Kevin D., 1985, Paper Presented at US-China Bilateral Symposium on Analysis of Extraordinary Flood Events, Nanjing; and Journal of Hydrology, 96, 139-155.

1 3．以 17 次日月食日期确定夏商周年代

正如第 5 节所表明，我们能够通过互相联系将校正后的王世与日月食断代相结合。16 次日月食日期已在前述各节中加以判定，列于表 4 以及图 10，表中并且列出各王名号及其距 841BC（共和元年）的世代数。此外据《逸周书》增补了“丙子”月食。该月食系于先周文王 35 年，其日期应为 BC1137.1.29（董作宾 1960）。

表 4 夏商周 17 次日月食日期及校正后的王世

王朝/王	日月食	距共和的代数	日期(公元前)	本文中节次
周/懿王	日食	-2	899.4.21	2
周/文王	月食	-9	1137.1.29	13
商/武乙－文丁	日食	-10 -11	1161.10.31	8
	日食		1163.6.27	
	日食		1172.6.7	
	月食		1173.7.2-3	
	日食		1198.10.21	
	日食		1226.5.6	
商/廩辛－康丁	月食	-12	1242.3.20	9
商/武丁	月食	-14	1278.2.27	6,7
	月食		1279.9.2	
	月食		1282.11.4	
	日食		1302.6.5	
	月食		1311.11.24	
	月食		1322.12.25	
夏/仲康	日食	-35	1876.10.16	10
夏/禹	日食	-37	1912.9.24	11

图 10 中最符合的曲线既具有帝王世系的连续性，又具有日月食断代的精确性。总的比率为每代 30 年，与中国传统观念一致。这一点也被保存完整的孔氏家谱所证实。孔子生于 2550 年前，他的后代到今天为止共有 80 代（《齐鲁学刊》1990-5），平均每代约 30 年。由于早婚和要繁育后代的原因，夏代每代的年数短一些（图中曲线稍陡些）。根据《墨子．节用上》“昔者圣王为法，曰：「丈夫年二十，毋敢不处家；女子年十五，毋敢不事人！」此圣王之法也。圣王既没，于民次也，其欲蚤处家者，有所二十年处家；其欲晚处家者，有所四十年处家。以其蚤与其晚相践，后圣王之法十年……”并请参考 Pang （1985）。

这一曲线在有日月食的区间（西周，晚商和夏早期）准确达 99%，但其它时期（虚线）就没有这么精确。我们相信，我们的资料在中国“九五”重大项目《夏商周断代工程》中可以放心地用作建立三代更细致的年代的基础。比如，通过图表查找成汤（距共和 25 代）和武王（距共和 8 代）对应的在位年数，我们可以找到商周的始年，结论分别是公元前 1600 年和公元前 1100 年。这一点与偃师商城和周原遗址（分别是商和周的第一个都城）的最近的考古结果和以往的碳 14 年代相一致 。

假如商朝的 17 代是 500 年的话，那么夏朝的 13 代一定短得多（如上文所述）。按墨子的说法（来源同上），夏代每代 25 年更合适些，即 20 岁结婚，5 年后生子。25 乘以 13 等于夏纪年，即 300 年。这一点与我们的天文学断代研究和二里头（夏代的第一个都城）以往的碳 14 年代相一致，经树木年轮校正过的二里头的碳 14 年代晚于公元前 1900 年（中国社会科学院考古研究所，《中国考古学中碳 14 年代数据集》，文物出版社，1991 年，第 151-157 页）。亦可参见《Highlights of Astronomy》，11B，1998 年，第 724-728 页和《History of Oriental Astronomy》，2000 年版。下面我们简要的说明未来的研究前景。

1 4．结语

更多的日月食记录可能来自中国古代文献和铭刻的搜集整理。我们对于地方志以及明清两代数以千万的档案更为关注。由于种种原因，这些资料在 1974-1984 时期的文献搜集中并未被全部检选出来。随着现代资金与技术条件的不断改善，这项工作有望进行。由此所分离出的资料也会有益于对过去地球自转速率变化的研究。

我们已在第 10，11 节中探讨了对夏代两次日食记录的分析。现存的历史文献也提到其它相当

Pang,K.D., 1990, Early China, 15, 173-196.
Pang,K.D., 1993, Eos: Transactions of American Geophysical Union, 74, No. 43, 106.
Pang,K.D., and Yau,K.K.C., 1996, in "Dynamics, Ephemerides and Astrometry of the Solar System", S.Ferraz-Mello et al., eds., Kluwer, Netherlands, 113-116.
Pang,K.D. et al., 1988, Vistas in Astronomy, 31, 833-847.
Pang,K.D. et al., 1989, Bulletin of the American Astronomical Society, 21, 753.
Pang,K.D., Yau,K.K.C. and Chou,H.H., 1995, Pure and Applied Geophysics, 145, 459-485.
Pang,K.D., Yau,K.K.C. and Chou,H.H., 1997, in "21st Century Chinese Astronomy Conference", K.S.Chen and K.L. Chan, eds., World Scientific Publishers, Singapore, 523-526.
Pang,K.D., Yau,K.K.C. and Chou,H.H., 1998, in "Dynamics of the Ice Age Earth: A Modern Perspective", P.Wu, ed., Trans Tech Publishers, Switzerland, 459-488.
Shima,Kunio, 1971, Inkyo bokuji sorui, second revised edition, Kyoku Shoin, Tokyo, Japan.
Simarski, L.T., 1996, Aramco World, 47, 8-13.
Stephenson,F.R. and Yau,K.K.C., 1992, Journal for History of Astronomy, 23, 31-51.
Takashima,Ken-ichi, 1988, paper presented at 40th Annual Meeting of Association for Asian Studies, San Francisco, California, USA.
Wang,P.K. and Siscoe,G.L., 1980, Solar Physics, 66, 187-193.
Wu Shouxian and Liu Ciyuan, 1993, Chinese Astronomy and Astrophysics, 17, 337-345.
Xi Zezong, 1984, Archaeoastronomy, 7, 34-45.
Xu Zhentao, 1990, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, A330, 513-515.
Xu Zhentao, Yau,K.C. and Stephenson,F.R., 1989, Journal of History of Astronomy, 20,S61-S72.
严一萍,1982,中国文字,新版 No.6,艺文书局,旧金山，美国，pp.49-56.
姚孝遂,肖丁,1988,殷墟甲骨刻辞摹释总集,中华书局.
Yau,K., Yeomans,D.K. and Weissman,P., 1994, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 266, 305-316.
Yeomans,D.K. and Kiang,T., 1981, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 197, 633-646.
张培瑜,1975,天文学报,16,210-224.
张培瑜,1994,紫金山天文台台刊,13,23-30.
张培瑜,韩延本,1995,天文学报,36,314-320.
庄威凤,王立兴,1988,中国古代天象记录总集,江苏科技出版社.



中國古文字大系·甲骨文獻集成

ISBN 7-5614-2057-9